

**PENGURUSAN TAHAP KESEDARAN KESELAMATAN PEKERJAAN
TERHADAP PENGENDALIAN PELURU DAN BAHAN LETUPAN:
SUATU KAJIAN KES DI DEPOT PELURU KOR ORDNANS DIRAJA**

AHMAD MURSHIDY BIN JAMIL

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

2010

**PENGURUSAN TAHAP KESEDARAN KESELAMATAN PEKERJAAN
TERHADAP PENGENDALIAN PELURU DAN BAHAN LETUPAN:
SUATU KAJIAN KES DI DEPOT PELURU KOR ORDNANS DIRAJA**

AHMAD MURSHIDY BIN JAMIL

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

2010

**PENGURUSAN TAHAP KESEDARAN KESELAMATAN PEKERJAAN
TERHADAP PENGENDALIAN PELURU DAN BAHAN LETUPAN:
SUATU KAJIAN KES DI DEPOT PELURU KOR ORDNANS DIRAJA**

**Kertas Projek ini Dikemukakan Kepada Kolej Perniagaan Sebagai Memenuhi
Sebahagian Dari Keperluan Ijazah Sarjana Pengurusan Sumber Manusia**

Universiti Utara Malaysia

OLEH:

AHMAD MURSHIDY BIN JAMIL

© Ahmad Murshidy bin Jamil, 2010. Hakcipta Terpelihara



KOLEJ PERNIAGAAN
(College of Business)
Universiti Utara Malaysia

PERAKUAN KERJA KERTAS PROJEK
(Certification of Project Paper)

Saya, mengaku bertandatangan, memperakukan bahawa
(I, the undersigned, certified that)

AHMAD MURSHIDY BIN JAMIL(801459)

Calon untuk Ijazah Sarjanamuda

(Candidate for the degree of) **MASTER OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT**

telah mengemukakan kertas projek yang bertajuk

(has presented his/her project paper of the following title)

PENGURUSAN TAHAP KESEDARAN KESELAMATAN PEKERJAAN TERHADAP
PENGENDALIAN PELURU DAN BAHAN LETUPAN: SUATU KAJIAN KES DI DEPOT PELURU
KOR ORDNANS DIRAJA

Seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas project
(as it appears on the title page and front cover of the project paper)

Bahawa kertas projek tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.

(that the project paper acceptable in the form and content and that a satisfactory knowledge of the field is covered by the project paper).

Nama Penyelia : **DR. FADZLI SHAH ABD. AZIZ**
(Name of Supervisor)

Tandatangan :
(Signature)

Tarikh : **22 APRIL 2010**
(Date)

KEBENARAN MENGGUNAKAN KERTAS PROJEK

Kertas projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengurniaan Ijazah Sarjana Universiti Utara Malaysia (UUM). Saya dengan ini bersetuju membenarkan pihak perpustakaan UUM mempamerkannya sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada kertas projek ini untuk tujuan akademik perlulah mendapat kebenaran Penyelia Kertas Projek atau semasa ketiadaan beliau daripada Dekan Kolej Perniagaan di mana saya membuat kertas projek ini. Sebarang bentuk salinan atau cetakan bagi tujuan komersial adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik. Pernyataan rujukan kepada penulis dan Universiti Utara Malaysia (UUM) perlulah dinyatakan jika rujukan ke atas kertas projek ini dilakukan.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan kertas projek ini sama ada secara sebahagian atau sepenuhnya hendaklah dipohon melalui:

Dekan
Penyelidikan dan Inovasi
Kolej Perniagaan
Universiti Utara Malaysia (UUM)
06010 Sintok
Kedah Darul Aman

PENGAKUAN

Penulis bertanggungjawab ke atas ketepatan semua pendapat, komentar bersifat teknikal, laporan yang nyata, data, angka, ilustrasi dan gambar di dalam disertasi ini. Penulis bertanggungjawab sepenuhnya untuk menyemak apa juga material yang dimajukan tertakluk kepada kelulusan hak cipta atau hak pemilikan. Universiti Utara Malaysia (UUM) tidak akan bertanggungjawab ke atas ketepatan semua pendapat, komentar bersifat teknikal, laporan yang nyata dan tuntutan hak cipta atau hak pemilikan.

Penulis mengesahkan yang disertasi ini adalah hasil usaha sendiri kecuali literatur, nukilan, huraian dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelas sumbernya. Penulis dengan ini membenarkan kepada Kolej Perniagaan, Universiti Utara Malaysia (UUM) untuk membuat salinan atau penerbitan jika perlu.

Tarikh: 22/04/10

Tandatangan Pelajar:



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja. Sampel kajian kes ini adalah mereka yang bertugas di Depot Peluru Kor Ordans Diraja (KOD). Depot peluru KOD adalah pasukan yang bertanggungjawab untuk menerima, menyimpan, menyelenggara dan mengeluarkan stok peluru dan bahan letupan kepada pasukan-pasukan Tentera Darat serta pasukan Tentera Laut Diraja Malaysia dan Tentera Udara Diraja Malaysia bagi peluru dan bahan letupan gunasama. Depot Peluru KOD dipilih sebagai tempat kajian kerana pekerjaanya sentiasa terdedah kepada risiko kemalangan, kebakaran dan letupan. Seramai 150 orang responden telah terlibat dengan kajian ini dan instrumen yang digunakan adalah kaedah soal selidik. Data yang diperolehi dibuat analisa menggunakan *Statistical Package for Social Science (SPSS) version 14.0*. Untuk menilai perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan ini beberapa pembolehubah (variable) telah dipilih. Pembolehubah bersandar (DV) ialah kesedaran keselamatan pekerjaan manakala pembolehubah tidak bersandar (IV) ialah faktor sikap, pengetahuan dan peralatan serta aspek demografi adalah sebagai faktor pencelah (intervening). Hasil kajian menunjukkan bahawa pekerja di Depot Peluru KOD mempunyai tahap kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi. Analisa ujian menunjukkan kesemua pembolehubah mempunyai hubungan yang signifikan dan pembolehubah yang paling dominan mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD ialah pengetahuan.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the level of occupational safety awareness at the workplace. Research sample in this study is a group of workers in the Army Ammunition Depot. Army Ammunition Depot is responsible to received, stored, maintained and issued an ammunition and explosive stock to all Army units and also to Navy and Air Force for common used item of ammunition and explosive. Ammunition depot was selected to be research centre because their workers are exposed to high degree of fire and explosion hazards. 150 respondents were involved in this study and questionnaire was used as the main instrument for obtaining data. Hence, the data is being analyzed by using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 14.0. In order to gain a better understanding the perspective of the occupational safety awareness at workplace, four variables was chose namely attitude, knowledge and equipment as independent drivers and demographic aspect as intervening factor and occupational safety awareness as dependent variable. Through statistical analysis, the result shows that the workers in the Army Ammunition Depot had a very high level of occupational safety awareness. The study also found that there is a significant relationship between the variables and knowledge is the most independent variable driving the occupational safety awareness at Army Ammunition Depot.

PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat Illahi kerana dengan limpah dan kurniaNya maka kertas projek ini dapat disempurnakan dengan jayanya. Sekalung ucapan terima kasih yang tidak terhingga diucapkan kepada Dr Fadzli Shah bin Abd Aziz yang telah sudi menjadi penyelia bagi kertas projek ini. Segala nasihat profesional yang diberikan sepanjang penyelidikan akan saya kenang dan jadikan panduan pada masa akan datang.

Setulus ikhlas ucapan penghargaan kepada semua pensyarah di sepanjang pengajian sarjana saya – PM Dr Khulida Kirana bt Yahya, PM Dr Husna bt Johari, PM Hj Azizi bin Zakaria, Dr Norsiah bt Mat, Dr Harlida bt Abdul Wahab, Dr Nazlida bt Muhamad @ Hashim, Dr Siti Aznor bt Hj Ahmad dan En Abdullah bin Omar yang telah berkongsi pengetahuan sepanjang 22 bulan tempoh pengajian saya di UUM. Tanpa sokongan dan dorongan dari mereka saya mungkin tidak akan sampai ke peringkat ini.

Terima kasih tidak terhingga kepada sahabat saya Mej Hj Kamal bin Gasiman yang tanpa mengira masa sanggup memberi bantuan dan nasihat serta sokongan untuk menjayakan kertas projek ini. Tanpa sokongan yang padu dari beliau pasti kertas projek ini gagal disiapkan mengikut masa ditetapkan.

Saya juga ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan jutaan terima kasih kepada Mej Ahmad Nazmi bin Abd Rahim dan Lt Kol Azman bin Daud yang sudi membantu dalam menyiapkan kertas projek ini. Ucapan terima kasih juga kepada sahabat sekuliah di COB iaitu Mej Wan Edenin bin Wan Mahsin, Choo Ling Suan, Ismail bin Zakaria kerana telah memberi dorongan dan nasihat di sepanjang kursus MHRM dilaksanakan.

Akhir sekali, terima kasih yang tidak terhingga diucapkan kepada isteri dan anak-anak yang sentiasa memberi dorongan, galakan dan komitmen yang sepenuhnya demi menjayakan kertas projek ini.

Sekian, terima kasih.

Ahmad Murshidy bin Jamil
Kolej Perniagaan
Universiti Utara Malaysia
06010 Sintok, Kedah Darul Aman
22 APRIL 2010

SENARAI ISI KANDUNGAN

KEBENARAN MENGGUNAKAN KERTAS PROJEK	i
PENGAKUAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PENGHARGAAN	v
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi

BAB 1	PENDAHULUAN	1
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	8
1.3	Penyataan Masalah	14
1.4	Objektif Kajian	18
1.5	Soalan Kajian	19
1.6	Kepentingan Kajian	19
1.7	Latar Belakang Tempat Kajian	21
1.8	Definisi Terma	22

1.9	Susunan Bab	25
BAB 2	KAJIAN LITERATUR	26
2.1	Pengenalan	26
2.2	Keselamatan Pekerjaan di Tempat Kerja	26
2.3	Kemalangan dalam Pekerjaan	28
2.4	Jenis Hazad	30
2.5	Konsep Pekerja	33
2.6	Konsep Perspektif Pekerjaan	35
2.7	Pengukuran Persepsi Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	36
2.8	Pengurusan Terhadap Keselamatan Pekerjaan	38
2.8.1	Polisi Keselamatan	39
2.8.2	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	40
2.8.3	Latihan Keselamatan	40
2.8.4	Alat Perlindungan Diri	41
2.9	Faktor Kemalangan di Tempat Kerja	42
2.10	Kajian Lepas	44
2.11	Reka Bentuk Penyelidikan	50
2.12	Pembentukan Hipotesis	52
2.13	Kesimpulan	53

BAB 3	METODOLOGI PENYELIDIKAN	54
3.1	Pengenalan	54
3.2	Reka Bentuk Kajian	54
3.3	Sumber Data	55
3.4	Populasi dan Sampel	56
3.5	Kaedah Pengumpulan Data	56
3.6	Instrumen Kajian	57
3.7	Kaedah Analisa Data	61
3.7.1	Ujian Kebolehpercayaan	61
3.7.2	Analisa Frekuensi (Profil Demografi)	62
3.7.3	Analisa Perkaitan (Correlation Analysis)	63
3.7.4	Analisis Regresi Berganda (Multiple Regressions Analysis)	65
3.8	Kesimpulan	66
 BAB 4	 HASIL PENYELIDIKAN	 67
4.1	Pengenalan	67
4.2	Keterangan Ringkas Kaedah Pengumpulan Data	67
4.3	Keterangan Teknik Menganalisa Data	68
4.4	Demografi Responden	69
4.5	Ujian Kebolehpercayaan	71
4.6	Tindakbalas Responden Terhadap Pembolehubah	74
4.6.1	Pembolehubah Sikap	75

4.6.2	Pembolehkan Pengetahuan	75
4.6.3	Pembolehkan Peralatan	76
4.6.4	Pembolehkan Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	77
4.7	Analisa Deskriptif	79
4.8	Analisa <i>Pearson Correlation Coefficient</i>	81
4.9	Analisa Regresi Berganda (Multiple Regressions Analysis)	85
4.10	Rumusan Penemuan	88
4.11	Kesimpulan	89
 BAB 5	 PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN	 90
5.1	Pendahuluan	90
5.2	Rumusan Hasil Kajian	91
5.2.1	Rumusan Objektif Kajian	91
5.2.2	Rumusan Ujian Deskriptif	99
5.2.3	Rumusan Hipotesis	100
5.3	Batasan Kajian	102
5.4	Cadangan Untuk Meningkatkan Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	103
5.5	Syor Untuk Kajian Akan Datang	105
5.6	Kesimpulan	106

Rujukan 108

Lampiran 114

SENARAI JADUAL

Jadual 1.1	Statistik Kemalangan Industri Tahun 2003 hingga 2008	4
Jadual 1.2	Kes Kemalangan Mengikut Sektor Industri Tahun 2007	5
Jadual 1.3	Statistik Kes Kemalangan di Tempat Kerja Melibatkan Kematian Mengikut Industri Tahun 2005 hingga 2008	7
Jadual 3.1	Dimensi Soalan Kaji Selidik Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	58
Jadual 3.2	Pemarkahan Dalam Soalan Kaji Selidik Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	59
Jadual 4.1	Profil Responden	69
Jadual 4.2	Analisa Ujian Kebolehpercayaan	72
Jadual 4.3	Analisa Ujian Kebolehpercayaan Pembolehubah Peralatan	73
Jadual 4.4	Min Bagi Pembolehubah Sikap	75
Jadual 4.5	Min Bagi Pembolehubah Pengetahuan	76
Jadual 4.6	Min Bagi Pembolehubah Peralatan	77
Jadual 4.7	Min Bagi Pembolehubah Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	78
Jadual 4.8	Analisa Ujian Deskriptif Ke Atas Pembolehubah	80
Jadual 4.9	Hubungan Korelasi Antara Pembolehubah	82
Jadual 4.10	Keputusan Ujian Analisa Regresi Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	86
Jadual 4.11	Rumusan Penemuan Hipotesis	88
Jadual 5.1	Analisa Ujian Deskriptif	99

SENARAI RAJAH

Rajah 2.1	Model Reka Bentuk Kajian Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerja	51
Rajah 5.1	Rumusan Hipotesis	101

SENARAI SINGKATAN

AKKP	Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja
ATM	Angkatan Tentera Malaysia
BSP	Bangunan Simpanan Peluru
IKKPN	Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara
ILO	International Labour Organization
JKKP	Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
JKKKP	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
KKP	Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
KOD	Kor Ordnans DiRaja
OHSAS	<i>Occupational Safety and Health Assesment Series</i>
PERKESO	Pertubuhan Keselamatan Sosial
PPBL	Peraturan Peluru dan Bahan Letupan
PPE	<i>Personal Protective Equipment</i>
SOP	<i>Standard Operating Procedure</i>
TD	Tentera Darat
TLDM	Tentera Laut DiRaja Malaysia
TUDM	Tentera Udara DiRaja Malaysia
UKM	Universiti Kebangsaan Malaysia
UTM	Universiti Teknologi Malaysia

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran 1	Borang Kaji Selidik
Lampiran 2	Ringkasan Output SPSS

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Keselamatan di tempat kerja merupakan suatu aspek penting di dalam sesebuah organisasi bagi memastikan kebajikan pekerja disamping mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja. Untuk memastikan risiko kemalangan di tempat kerja berkurangan, majikan perlu memastikan persekitaran kerja yang selamat dengan menyediakan keperluan kemudahan keselamatan yang lengkap.

Di samping itu, organisasi perlu menyediakan polisi keselamatan pekerjaan yang jelas bagi mencegah kemalangan serta mengadakan bengkel keselamatan sebagai usaha untuk meningkatkan kefahaman dan kesedaran keselamatan pekerjaan seterusnya dapat memupuk persekitaran budaya kerja selamat di tempat kerja.

Selain itu, kerajaan telah menubuhkan Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (IKKPN) bagi memastikan majikan dan pekerja dilengkapi dengan pengetahuan mengenai aspek-aspek Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP). Bagi memastikan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP) 1994 (Akta 514) boleh dikuatkuasakan, kerajaan telah menubuhkan Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP) di bawah Kementerian Sumber Manusia, Jabatan Perdana Menteri.

Pewartaan AKKP ini telah merubah amalan pekerjaan dengan menitikberatkan aspek keselamatan dan kesihatan di tempat kerja yang tidak diberi keutamaan oleh majikan dan pekerja sebelum ini. Akta ini menyediakan perlindungan kepada pekerja dari risiko kemalangan di tempat kerja di mana majikan perlu bertanggungjawab untuk melindungi pekerja sendiri dan orang lain dari risiko keselamatan dan kesihatan akibat daripada aktiviti pekerjaan (Ab. Aziz Yusof, 2000).

Penggunaan teknologi dapat membantu organisasi mengurangkan pergantungan penggunaan tenaga manusia. Selain daripada mengikuti perubahan dan perkembangan teknologi, penggunaan mesin juga membantu meningkatkan produktiviti dan mengurangkan jumlah penolakan (*rejection figure*). Namun begitu, bagi menghasilkan produk atau *output* mengikut spesifikasi yang ditetapkan, teknologi dan tenaga kerja yang mahir (*operator*) perlu digabungkan (Reksohadiprodjo, 1985).

Justeru itu, jaminan keselamatan pekerjaan di tempat kerja perlu diberi perhatian khusus kerana kemalangan di tempat kerja akan menjejaskan imej dan reputasi selain daripada organisasi terpaksa menanggung kos mahkamah apabila ada pendakwaan atau bayaran kos rawatan. Oleh yang demikian, majikan tiada pilihan selain dari memastikan persekitaran tempat kerja yang selamat supaya dapat meningkatkan *output* disamping memelihara kebajikan pekerja.

Budaya kerja selamat perlu diamalkan di tempat kerja bagi mencapai kehidupan bekerja yang berkualiti dan selamat serta mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja.

Keselamatan dan kesihatan merupakan satu keutamaan dalam pengurusan kebajikan oleh majikan di tempat kerja selain daripada pematuhan kepada Akta 514. Kesedaran keselamatan di tempat kerja harus diberi perhatian utama bagi mengurangkan kes kemalangan disamping menjaga kepentingan pekerja jika berlaku kemalangan di tempat kerja. Selain itu, tindakan perlu diambil ke atas majikan yang gagal memastikan kebajikan pekerja mereka sentiasa dijaga (Ahmadon Bakri, 2006).

Tidak dinafikan bahawa kemalangan di tempat kerja tidak dapat dielakkan sepenuhnya, namun begitu tindakan terbaik boleh dilaksanakan oleh majikan dan pekerja untuk mengurangkan risikonya. Kes kemalangan di tempat kerja boleh dikurangkan dengan memberi kefahaman dan kesedaran tentang risiko bahaya di tempat kerja melalui program kesedaran keselamatan pekerjaan selain memastikan persekitaran bebas dari bahaya hazard dengan menyediakan alat mencegah kebakaran dan kemalangan serta PPE yang sentiasa di dalam keadaan baik dan mencukupi (Ramlan, 1997).

Isu kemalangan di tempat kerja telah menjadi agenda utama Pertubuhan Kesihatan Sedunia (World Health Organization). Mesyuarat Promosi Kesihatan Antarabangsa ke-4 yang diadakan di Jakarta, Indonesia pada bulan Julai 1997 telah membuat ketetapan di mana majikan perlu bertanggungjawab dari segi moral dan perundangan untuk memastikan kebajikan dan keselamatan pekerja mereka di tempat kerja. Majikan juga mesti memastikan kebajikan pekerja dengan memperkenalkan prosedur yang boleh mengurangkan bahaya keselamatan dan kesihatan di tempat kerja dan sekiranya berlaku kemalangan, majikan mampu mengambil tindakan yang bersesuaian.

Kriteria keselamatan pekerjaan adalah kriteria utama untuk mengelakkan kemalangan di tempat kerja dan jika sikap ini diketepikan, kemalangan dan kecederaan mungkin meningkat (Lee Lam Thye, 1999). Justeru itu, amalan budaya kerja selamat di tempat kerja dapat mengurangkan tanggungan (perbelanjaan) yang berpunca daripada kos rawatan dan tuntutan pampasan disebabkan bencana pekerjaan.

Kes kemalangan di tempat kerja tidak dapat dihapus sepenuhnya, namun begitu organisasi boleh mengambil tindakan untuk mengurangkan risiko kemalangan dan memastikan kemalangan yang sama tidak berulang. Statistik kemalangan di tempat kerja yang dikeluarkan oleh Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO) pada tahun 2003 hingga 2008 seperti di Jadual 1.1.

Jadual 1.1: Statistik Kemalangan Industri Tahun 2003 hingga 2008

Tahun	Bilangan Kemalangan (Kes)	Kematian
2003	73,858	822
2004	69,132	846
2005	61,182	773
2006	58,321	733
2007	56,339	755
2008	54,605	981

Statistik di Jadual 1.1 menunjukkan kes kemalangan industri di Malaysia telah berkurangan setiap tahun. Bilangan kes kemalangan di tempat kerja telah berkurangan sebanyak lebih kurang 3 hingga 11 peratus dari tahun 2003 hingga 2008. Namun begitu, statistik kes kemalangan industri melibatkan kematian telah menunjukkan peningkatan 23 peratus pada tahun 2008 dari 2007 (Sumber: Dr Muhamad Azman Aziz, PERKESO).

PERKESO juga telah merekodkan kes kemalangan mengikut sektor industri pada tahun 2007 seperti di Jadual 1.2. Statistik jumlah kemalangan yang direkodkan adalah sebanyak 56,339 kes. Kadar kes tertinggi adalah melibatkan sektor perkilangan iaitu 19,607 kes dan yang kedua tertinggi adalah dalam sektor perdagangan sebanyak 11,658 kes iaitu 40.54 peratus lebih rendah dari sektor perkilangan.

Jadual 1.2: Kes Kemalangan Mengikut Sektor Industri Tahun 2007

Sektor Industri	Bilangan Kemalangan (Kes)
Perkilangan	19,607
Pembinaan	3,703
Perlombongan dan Kuari	362
Perkhidmatan	4,718
Perkhidmatan Awam	8,309
Perdagangan	11,658
Perkhidmatan Elektrik, Gas, Air dan Kebersihan	476
Pengangkutan	3,639
Institut Kewangan dan Insuran	612
Pertanian, Perhutanan dan Perikanan	3,255
Jumlah Besar	56,339

Pelbagai usaha telah dilakukan oleh PERKESO dan JKKP untuk meningkatkan kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja. Usaha-usaha ke arah penurunan bilangan kemalangan antaranya seminar, kempen, pemeriksaan dan penguatkuasaan yang dilakukan dengan kerjasama badan-badan kerajaan, persatuan majikan dan kesatuan sekerja dalam usaha untuk memupuk kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja. Statistik oleh PERKESO menunjukkan penurunan kes kemalangan industri (di tempat kerja) iaitu dari 56,339 kes yang dicatatkan pada tahun 2007 telah menurun ke 54,605 kes pada tahun 2008.

Bilangan ini (relatif mengikut kekerapan kemalangan) bersamaan 10.7:1,000 pekerja yang terlibat dalam kemalangan di tempat kerja pada tahun 2006 telah menurun kepada 10.3:1,000 pekerja pada tahun 2007. Nisbah ini secara relatifnya lebih rendah berbanding tahun 2005 (12.5:1,000) dan tahun 2004 (15.1:1,000). Hasrat Kementerian Sumber Manusia adalah untuk menurunkan kadar kemalangan di tempat kerja kepada 3:1,000 pekerja iaitu bersamaan dengan nisbah angka kemalangan (relatif mengikut kekerapan) di negara-negara maju seperti Sweden, Jepun, Korea Selatan dan negara-negara Eropah lain (Berita Harian, 2004).

Kes kemalangan di tempat kerja menunjukkan pengurangan disebabkan tahap kesedaran pekerja telah menunjukkan peningkatan melalui usaha secara berterusan oleh majikan untuk meningkatkan kefahaman dan pengetahuan berhubung dengan keselamatan pekerjaan. Usaha ini telah memberi kesan untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja. Statistik kes kemalangan maut mengikut kategori

industri bagi tahun 2005 hingga 2008 yang dikeluarkan oleh Kementerian Sumber Manusia adalah seperti di Jadual 1.3 di bawah.

Jadual 1.3: Statistik Kes Kemalangan Di Tempat Kerja Melibatkan Kematian Mengikut Industri Tahun 2005 hingga 2008

Kategori Industri / Tahun	2005	2006	2007	2008
Pertanian, Perhutanan dan Pemburuan	181	195	35	132
Perikanan	9	22	2	22
Perlombongan dan Kuari	32	9	-	15
Pembuatan	448	402	258	268
Pembinaan	165	166	53	102
Bekalan Elektrik, Gas dan Bekalan Air	1	16	7	13
Perdagangan Jual Borong dan Runcit, Baiki Kenderaan Bermotor, Motosikal, Barangan Persendirian dan Isi Rumah	139	147	165	195
Pengangkutan, Penyimpanan dan Perhubungan	64	82	49	121
Pengantaraan Kewangan	65	73	7	16
Hotel dan Restoran	5	4	-	36
Aktiviti Hartanah, Penyewaan dan Perniagaan	14	28	-	144
Pentadbiran dan Pertahanan Awam, Keselamatan Sosial Wajib	4	3	177	156
Pendidikan	-	-	-	3
Kesihatan dan Kerja Sosial	1	1	-	30
Isi Rumah Persendirian dengan Pekerja Bergaji	-	-	-	65
Organisasi dan Badan Di Luar Wilayah	-	32	-	4
Lain-lain	-	1	-	-
Jumlah Besar	731	1,337	755	1,301

Organisasi juga terpaksa menanggung kerugian akibat daripada produksi yang terpaksa ditutup sementara waktu bagi tujuan pemeriksaan dan penyiasatan serta kekerapan kemalangan boleh menjejaskan imej dan reputasi organisasi. Oleh yang demikian, organisasi tiada pilihan selain untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan dan menambahbaik persekitaran tempat kerja bagi mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja. Tindakan ini seumpama serampang dua mata di mana selain untuk mematuhi AKKP tetapi juga berfungsi bagi meningkatkan kebajikan pekerja.

1.2 Latar Belakang Masalah

Setiap pekerja mempunyai hak untuk bekerja di dalam suasana selamat dan sihat mengikut pertubuhan hak asasi manusia. Namun begitu, menurut laporan Pertubuhan Buruh Antarabangsa (ILO), lebih 1.2 juta pekerja dinafikan hak mereka setiap tahun (ILO, 2000). Justeru itu, kemalangan, kecelakaan dan pelbagai jenis penyakit merbahaya berlaku ekoran dari persekitaran tempat kerja yang tidak selamat.

Hakikat ini menunjukkan kes kemalangan di tempat kerja tidak dapat dielakkan sama sekali tetapi hanya dapat mengurangkan risiko kemalangan sahaja. Berdasarkan kepada statistik ILO, lebih 100,000 kemalangan berlaku di tempat kerja setiap bulan iaitu lebih 3,000 kes kemalangan setiap hari atau dua kecelakaan bagi setiap minit (Lee Lam Thye, 2000 – Berita Harian).

Setiap organisasi menghadapi risiko kemalangan yang berbeza di tempat kerja. Organisasi yang terlibat dengan pengurusan hazard seperti industri minyak dan gas, janakuasa elektrik, perlombongan dan kuari, industri pembuatan serta pembinaan mempunyai risiko yang tinggi berbanding dengan industri perkhidmatan, perladangan dan pertanian. Ini disebabkan oleh pekerjaan itu sendiri yang sentiasa terdedah kepada hazard dan kemalangan yang tidak disangka hasil daripada keadaan persekitaran kerja itu sendiri.

Keselamatan pekerjaan merupakan perkara yang perlu diberi perhatian khusus oleh majikan selain memastikan kualiti produk yang dihasilkan. Semua aktiviti di tempat kerja adalah hasil dari keputusan oleh majikan sendiri dan ianya tidak terlepas dari bahaya yang tidak dapat dielakkan. Menurut Fiedler (2004) bahaya terdapat di setiap tempat, justeru setiap keputusan yang dilaksanakan dan setiap tindakan yang diambil pasti bahaya tidak dapat dielakkan. Oleh yang demikian, bagi mengelak bahaya dan risiko kemalangan di tempat kerja, majikan perlu memastikan persekitaran kerja yang selamat dan sentiasa mengamalkan budaya kerja selamat.

Kemalangan merupakan suatu bencana yang tidak boleh diduga, ianya boleh berlaku tidak mengira tempat dan masa. Biasanya kemalangan akan menyebabkan kecederaan pada anggota badan pekerja itu sendiri atau kerosakan pada peralatan yang mereka gunakan. Kemalangan boleh dihindari atau dicegah dengan cara memberi kesedaran kepada para pekerja tentang bagaimana ianya boleh dicegah dan dihindarkan. Kesedaran ini termasuklah merangkumi tentang aspek keselamatan diri, persekitaran tempat kerja

termasuk peralatan yang digunakan semasa melaksanakan kerja. Justeru itu, elemen keselamatan dilihat sangat penting dalam mencegah dan menghindari risiko berlakunya sesuatu bahaya kemalangan.

Isu keselamatan pekerjaan adalah menjadi keutamaan kepada semua organisasi samada yang berteraskan pembuatan ataupun perkhidmatan. Semua jabatan kerajaan termasuk Angkatan Tentera tidak terkecuali untuk menerapkan budaya kerja selamat di tempat kerja. Semua jabatan kerajaan juga dikehendaki mengambil langkah tertentu untuk mengurangkan kes kemalangan di tempat kerja. Angkatan Tentera juga tidak terkecuali di mana pihak pengurusan berusaha untuk menyediakan persekitaran kerja yang selamat dan sihat untuk mengelakkan risiko kemalangan di tempat kerja.

Kajian yang telah dibuat oleh Jabatan Kilang dan Jentera pada tahun 1983 hingga 1988 menunjukkan bahawa pekerja di Malaysia tidak mengamalkan peraturan keselamatan. Selain itu, sikap pekerja itu sendiri seperti tidak menggunakan peralatan keselamatan memungkinan boleh berlakunya kemalangan. Faktor individu seperti bermain-main semasa menjalankan tugas, kurang latihan, kesihatan yang tidak baik, kurang memberi tumpuan semasa bekerja dan bersifat ego serta memandai diri menjadi punca utama kemalangan berlaku (Mokhtar, 1987).

Mengikut Dessler (2000), faktor-faktor yang menyumbang kepada kemungkinan berlakunya kemalangan di tempat kerja boleh dikategorikan kepada: kerja atau persekitaran kerja; organisasi dan faktor berkaitan organisasi; dan sifat pekerja.

Organisasi memerlukan pekerja yang cekap dan mempunyai kemahiran yang pelbagai untuk melaksanakan tugas yang diamanahkan dan membantu produksi lain jika diarahkan. Namun begitu, mereka ini perlu diberi latihan yang secukupnya. Ini disebabkan berlakunya kes kemalangan di tempat kerja adalah kerana pekerja tidak menerima latihan yang mencukupi atau kurang berpengalaman dalam sesuatu bidang sebelum mereka menceburi dalam bidang yang lain.

Faktor lain yang menyebabkan kemalangan seringkali berlaku di tempat kerja adalah majikan lebih mementingkan produktiviti syarikat dan menganggap aspek pencegahan kemalangan dan keselamatan pekerja merupakan kos tambahan kepada syarikat (Berita Harian, 2004).

Kemalangan yang disebabkan oleh kesilapan manusia boleh dicegah dan untuk mengurangkan kemalangan di industri yang berpunca dari kesilapan manusia, pihak pengurusan mestilah menerangkan kepada para pekerja bahawa kemalangan boleh berlaku jika ada punca kemalangan (DeReamer, 1980). Budaya cara kerja selamat di kalangan pekerja dan mewujudkan kesedaran keselamatan pekerjaan adalah perlu. Justeru itu, penerangan mengenai cara pengendalian sesuatu peralatan baru perlu sebagai keselamatan kepada pekerja.

Kebanyakan kes kemalangan industri berlaku secara langsung atau tidak langsung disebabkan oleh kelemahan manusia itu sendiri (Reber dan Wallin, 1993). Manusia bukanlah seperti mesin dan prestasi mereka tidak dapat diramalkan begitu juga dengan

kesalahan yang dilakukan. Faktor kesilapan manusia tidak dapat dielakkan selain daripada kesilapan teknikal. Walaupun pekerja diberi pendedahan yang cukup berkaitan mesin yang digunakan termasuk aspek keselamatan tetapi disebabkan kegagalan memastikan ianya diselenggara mengikut jadual, risiko kemalangan boleh berlaku akibat dari kecuai ini selain tidak mematuhi peraturan keselamatan (Kourniotis, 2001).

Risiko keselamatan dan kesihatan di tempat kerja perlu dikenalpasti supaya tindakan yang bersesuaian boleh diambil untuk mengelakkan atau mengurangkan kemalangan. Menurut Radhlinah (2000) untuk mengurangkan kemalangan di tempat kerja yang mana secara tidak langsung dapat mengurangkan kos denda akibat dari pendakwaan, maka adalah penting untuk memerhatikan budaya kerja selamat dipraktiskan.

Anggota tentera juga tidak terkecuali dari menghadapi risiko kemalangan di tempat kerja. Pegawai dan anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru Kor Ordnans Diraja (KOD) sentiasa terdedah kepada bahaya hazard seperti di timpa peti-peti peluru/bahan letupan dan pencemaran gas serta kimia beracun semasa kerja-kerja penyelenggaraan, pengangkutan, pembaikan dan pemusnahan dilaksanakan. Kemalangan tidak hanya memberi kecederaan dan risiko kematian kepada manusia tetapi juga melibatkan alam sekitar di mana penyebaran bahan toksid yang tidak dikawal boleh menyebabkan keracunan dan kemusnahkan alam sekitar.

Kes kemalangan yang membabitkan peluru dan bahan letupan bukan hanya melibatkan anggota tentera malahan juga melibatkan anggota awam yang bertugas di dalam kem

tentera dan orang awam yang menceroboh kawasan latihan tentera. Kes kemalangan peluru dan bahan letupan yang direkodkan adalah melibatkan latihan menembak, pembaikan peluru, senggaraan peti peluru dan tindakan mengeluarkan sisa tembaga (dalam peluru) oleh orang awam yang menceroboh kawasan latihan tentera. Ringkasan kes kemalangan melibatkan peluru dan bahan letupan adalah seperti berikut:

- a. Kes kemalangan semasa mengadakan latihan menembak (baling bom) - 3 kes.
- b. Kes kemalangan semasa kerja-kerja pembaikan peluru (grenade) - 1 kes.
- c. Kes kemalangan semasa senggaraan peti-peti peluru - 1 kes.
- d. Kes kemalangan semasa pembersihan lapang sasaran - 2 kes.
- e. Kes kemalangan semasa mengeluarkan sisa tembaga dari peluru (menceroboh kawasan latihan tentera) - 5 kes.
- f. Kes kemalangan semasa kerja-kerja pemusnahan peluru/bunga api/mercun - 2 kes.

Kes kemalangan melibatkan pengendalian peluru dan bahan letupan di Malaysia secara relatifnya adalah masih rendah namun begitu sebagai langkah pencegahan dan pematuhan

kepada peraturan keselamatan, kesedaran keselamatan pekerjaan perlu diberi penekanan agar risiko kemalangan di tempat kerja dapat dikurangkan sehingga ke tahap sifar. Kes kemalangan di tempat kerja boleh menjejaskan reputasi Tentera Darat (TD) amnya dan Angkatan Tentera Malaysia (ATM) khasnya di mana kemalangan bukan hanya melibatkan kerosakan harta benda awam malahan boleh sehingga melibatkan kehilangan nyawa.

1.3 Pernyataan Masalah

Kemajuan ekonomi, keamanan dan kesejahteraan hidup adalah keperluan untuk kelangsungan hidup. Justeru itu, negara perlu mempunyai pasukan keselamatan yang boleh dipercayai (credible), berdaya saing dan mampu untuk menangkis ancaman anasir jahat dari dalam dan luar negara. Di samping itu, kemajuan ekonomi banyak bergantung kepada kemajuan industri negara yang terdiri daripada sektor perkilangan, pembinaan, perlombongan, pertanian dan perikanan serta perkhidmatan.

Semua sektor industri terdedah kepada kemalangan di tempat kerja dan Angkatan Tentera tidak terkecuali. Sebagai organisasi yang menjaga keselamatan negara, semua aset kepunyaan TD terdedah kepada bahaya keselamatan pekerjaan. Salah satu asetnya yang terpenting dan terdedah kepada risiko kemalangan adalah peluru dan bahan letupan. Justeru itu, semua tenaga kerja (penyelenggara) perlu mempunyai kesedaran keselamatan

pekerjaan yang tinggi untuk mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja dan seterusnya dapat memastikan stok simpanan peluru dan bahan letupan milik TD selamat.

AKKP 1994 adalah terpakai kepada semua industri kecuali pekerja yang bertugas di atas kapal dan ATM. Mengikut AKKP, semua organisasi yang tertakluk kepada bidang kuasanya termasuk jabatan kerajaan dikehendaki menubuhkan Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKKP). Ia bertujuan untuk merangka dan memantau aktiviti keselamatan pekerjaan dan kesihatan di tempat kerja. Walaupun tidak tertakluk kepada AKKP, ATM mengambil inisiatif dengan menubuhkan jawatankuasa yang mirip kepada JKKKP bagi memantau aktiviti keselamatan pekerjaan di kem-kem tentera.

Justeru itu, TD telah mewujudkan Dasar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Garis Panduan Pengurusan Keselamatan, Kesihatan dan Alam Sekitar Tentera Darat, 2006). Peraturan ini bermatlamat untuk memastikan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di semua pasukan TD dan ianya akan diaudit setiap tahun. Adalah menjadi dasar TD untuk menyediakan persekitaran kerja yang selamat dan sihat untuk semua anggota tentera dan orang lain yang mungkin terjejas oleh aktiviti-aktivitinya.

Sebagai sebuah entiti yang menjaga keselamatan negara, TD terlibat secara langsung dengan kepentingan kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi kerana sentiasa terdedah kepada hazard. TD adalah organisasi bersifat *self contain* di mana mempunyai sendiri entiti (pasukan) yang bertanggungjawab membekalkan keperluan perkhidmatan

dan penyelenggaraan peralatan. Oleh yang demikian, pekerja di pasukan yang terlibat dengan tugas dan tanggungjawab ini akan terdedah kepada risiko hazard di tempat kerja.

Pihak pengurusan TD sentiasa memastikan kebajikan kakitangannya dengan menyediakan persekitaran tempat kerja yang selamat. Semua pasukan diarahkan untuk memastikan staf dapat bekerja di dalam suasana yang selamat dengan persekitaran tempat kerja disediakan peralatan mencegah kebakaran dan PPE yang mencukupi serta peraturan atau *standard operating procedure* (SOP) berkaitan prosedur dan keselamatan kerja yang komprehensif.

Tindakan yang diambil oleh TD bertepatan dengan AKKP 1994 di mana telah memperuntukkan peraturan yang menetapkan pihak majikan perlu tahu apakah risiko yang akan timbul akibat dari penggunaan bahan mentah, peralatan, proses kerja, penyediaan dan operasi serta alat perenggu yang sepatutnya digunakan.

Terdapat pelbagai polisi, peraturan dan arahan khusus berkaitan pengurusan peluru dan bahan letupan. Penambahbaikan kepada polisi, peraturan dan arahan sedia ada akan dibuat serta merta apabila terdapat kajian baru berhubung dengan aspek keselamatan yang dilaksanakan oleh angkatan tentera pasukan sahabat atau apabila terdapat kes-kes kemalangan yang melibatkan peluru dan bahan letupan.

Justeru itu, arahan membekukan penggunaan sementara akan dikeluarkan sehinggalah punca sebenar kemalangan dikenalpasti. TD akan membuat kajian keberkesanan setiap 3

tahun ke atas peraturan keselamatan dan arahan keselamatan sedia ada bagi memastikan keselamatan anggota tentera dan anggota awam yang bekerja dengan tentera serta harta benda awam terjamin.

TD perlu lebih prihatin untuk memastikan persekitaran tempat kerja sentiasa dalam keadaan selamat terutama di tempat yang berisiko tinggi kerana pekerja terdedah dengan bahaya hazard. Tindakan ini perlu kerana TD adalah organisasi yang sentiasa mementingkan keselamatan. Kegagalan mematuhi prosedur dan peraturan keselamatan tidak boleh dipandang ringan kerana ianya boleh memberi impak besar kepada keselamatan pekerjaan.

Sebagai organisasi yang berteraskan kepada pematuhan prosedur dan peraturan di dalam melaksanakan tugas, satu kajian perlu dilaksanakan bagi mengukur tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD. Kajian ini bertujuan untuk menilai tahap kesedaran semua kakitangan yang bertugas di depot peluru terhadap aspek keselamatan pekerjaan. Tahap kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi akan memastikan risiko kemalangan di tempat kerja boleh dihindarkan.

1.4 Objektif Kajian

Secara amnya kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD. Objektif di dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- a. Menilai tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.
- b. Untuk menilai hubungan di antara faktor sikap individu dan kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.
- c. Untuk menilai hubungan di antara faktor pengetahuan dan kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.
- d. Untuk menilai hubungan di antara faktor peralatan dan kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.
- e. Untuk melihat hubungan faktor demografi seperti umur, tempoh perkhidmatan, jantina, tahap pendidikan dan pangkat terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan.

1.5 Soalan Kajian

Kajian ini dilaksanakan adalah untuk mencapai objektif kajian. Soalan-soalan kajian yang boleh diusulkan adalah seperti berikut:

- a. Adakah faktor sikap boleh mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD?

- b. Adakah faktor pengetahuan boleh mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD?
- c. Adakah faktor peralatan boleh mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD?
- d. Adakah aspek demografi boleh mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD?

1.6 Kepentingan Kajian

Kaji selidik ini adalah bertujuan untuk menilai persepsi pegawai dan anggota yang bertugas di depot peluru terhadap tahap kesedaran aspek keselamatan pekerjaan. Kepentingan kajian ini adalah untuk memantau tahap kesedaran mereka yang melaksanakan tugas di tempat yang berisiko tinggi dan komitmen mereka terhadap aspek keselamatan pekerjaan ketika melaksanakan tugas.

Kajian ini diharap dapat memberi cadangan dan langkah-langkah praktis kepada pihak pengurusan TD bagi tujuan meningkatkan aspek keselamatan pekerjaan yang berhubungkait dengan pengurusan peluru dan bahan letupan di Depot Peluru KOD. Kepentingan kajian ini melibatkan dua pihak iaitu kepentingan pekerja dan orang yang

berurusan dengannya mahupun pihak pengurusan pasukan. Secara ringkasnya kepentingan kajian ini adalah merangkumi aspek berikut:

- a. Mengukur perspektif individu terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan terutama di kalangan pihak pekerja di Depot Peluru KOD.
- b. Menyediakan maklumat kepada pengurusan TD untuk mewujudkan suasana kerja yang selamat di Depot Peluru KOD.
- c. Mencadangkan program yang boleh meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.
- d. Menjadi rujukan kepada pihak-pihak yang berminat untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di organisasi mereka.

1.7 Latar Belakang Tempat Kajian

Kajian telah dilaksanakan di pasukan Depot Peluru KOD iaitu sebuah pasukan di bawah organisasi TD yang bertanggungjawab untuk menyimpan stok peluru, roket, misil, bom dan bahan letupan untuk kegunaan pasukan-pasukan TD dan juga Tentera Laut Diraja Malaysia (TLDM) serta Tentera Udara Diraja Malaysia (TUDM) bagi peluru dan bahan letupan gunasama. TD mempunyai tiga buah depot pusat/pangkalan peluru dan lapan

buah depot peluru khusus bagi setiap formasi pemerintahan di seluruh Malaysia, namun begitu saiz pasukan dan jumlah had simpanan adalah berbeza.

Semua entiti ini disimpan di tempat khas yang dikenali sebagai Bangunan Simpanan Peluru (BSP). Pasukan ini (depot peluru) juga mempunyai kemudahan untuk menyelenggara dan membaiki termasuk memusnahkan peluru dan bahan letupan yang rosak serta tidak selamat digunakan lagi. Pekerja yang bertugas di pasukan ini perlu menjalani latihan khas pengendalian peluru dan bahan letupan. Kesemua pekerja mendapat pendedahan secara formal berhubung dengan risiko dan bahaya hazard yang boleh dicetuskan oleh entiti ini.

Semua stok simpanan perlu sentiasa berada di dalam keadaan selamat dan boleh digunakan (serviceable) pada bila-bila masa. Stok simpanan ini akan dibuat pemeriksaan berkala dan pembaikan (jika perlu) bagi memastikan ianya boleh digunakan dengan selamat manakala yang rosak akan dibuat pemusnahan. Kerja-kerja senggaraan dan pembaikan peluru dijalankan dengan menggunakan peralatan khusus untuk mengelakkan risiko kemalangan. KOD melalui Markas Kejuruteraan Peluru diberi tanggungjawab oleh TD bagi memastikan stok simpanan ini selamat dan sentiasa boleh digunakan pada bila-bila masa yang diperlukan.

1.8 Definisi Terma

Dalam kajian ini definisi bagi terma-terma yang digunakan dalam kajian adalah seperti berikut:

- a. **Bangunan Simpanan Peluru (BSP)** - merujuk kepada tempat atau stor untuk menyimpan peluru dan bahan letupan. Bangunan ini mempunyai alat mengesan kebakaran (heat and smoke detection) sedia terpasang, alat melawan kebakaran termasuk *fire alarm system* dan *air ventilation*.
- b. **Depot Peluru** - merujuk kepada pasukan yang bertanggungjawab untuk menyimpan dan menyelenggara serta membaiki (jika perlu) stok peluru, roket, bom, misil dan bahan letupan kepunyaan TD. Bangunan khusus yang digunakan untuk menempatkan stok simpanan ini dikenali sebagai Bangunan Simpanan Peluru.
- c. **Kemampuan** - merujuk kepada kemampuan pasukan menyediakan peralatan mencegah dan melawan kebakaran serta PPE dalam keadaan baik, mencukupi dan mudah dicapai serta digunakan.
- d. **Kesedaran** - merujuk kepada pengetahuan dan sikap pekerja-pekerja di depot peluru terhadap kepentingan keselamatan di tempat kerja. Ini

termasuklah keupayaan mengenalpasti jenis-jenis hazard serta mengambil langkah pencegahan terhadap kemalangan.

- e. **Kesedaran Keselamatan Pekerja** - merujuk kepada sikap individu (pekerja) terhadap pencegahan kemalangan di tempat kerja dan pihak majikan menyediakan program keselamatan bagi meningkatkan kefahaman dan pengetahuan pekerja berhubung dengan bahaya hazard dan langkah-langkah pencegahannya serta bagi mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja.
- f. **Keselamatan** - suatu keadaan atau persekitaran tempat kerja yang dapat menjamin seseorang pekerja daripada mengalami kecederaan atau kematian serta menghindari kerosakan dan kemusnahan harta benda akibat daripada pekerjaan tersebut. Keselamatan di dalam kajian ini bermaksud keselamatan pekerjaan dan tidak melibatkan keselamatan fizikal seperti kecurian, pencerobohan dan sebagainya yang dikaitkan dengan aspek ketenteraan.
- g. **Pekerja** - Merujuk kepada pegawai dan anggota lain-lain pangkat (rank & file) yang bertugas di depot peluru. Mereka adalah tentera terlatih terutama dalam aspek pengendalian peluru dan bahan letupan. Mereka ini berkeupayaan mengenalpasti bahaya hazard dan potensi berlaku hazard serta kaedah pencegahan terhadap kemalangan.

- h. **Peluru dan Bahan Letupan** - merujuk kepada semua jenis item peluru dan bahan letupan yang digunakan oleh TD yang terdiri daripada peluru senjata kecil, peluru senjata besar, roket, *grenade*, *pyrotechnic* dan misil serta bahan letupan.
- i. **Pengetahuan** - merujuk kepada persepsi individu berhubung pendedahan kepada aspek penilai individu terhadap polisi keselamatan dan latihan keselamatan bagi mengukur tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.
- j. **Sikap** - merujuk kepada persepsi individu berhubung pendedahan kepada aspek penilaian individu terhadap prosedur keselamatan, komitmen dan sikap bagi mengukur tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.
- k. **Tempat kerja** - merujuk kepada tempat di mana kakitangan melaksanakan kerja-kerja pengendalian peluru dan bahan letupan. Tempat yang dimaksudkan adalah Bangunan Simpanan Peluru, Bangunan Ujibukti Peluru, Bangunan Memproses Peluru dan kawasan pemusnahan (demolition area).

1.9 Susunan Bab

Kertas projek ini mengandungi lima bab. Bab pertama menerangkan latar belakang kajian sebagai pendahuluan, menghuraikan pernyataan masalah, objektif kajian, soalan kajian dan kepentingan kajian termasuklah latar belakang tempat kajian.

Bab 2 pula akan mengulas penemuan-penemuan dari kajian lepas berhubung dengan kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja dan juga definasi serta terma-terma yang berkaitan dengan keselamatan pekerjaan.

Bab 3 menyatakan tentang pelaksanaan kajian yang melibatkan kaedah dan prosedur kajian. Kaedah pengumpulan data yang meliputi responden, persampelan dan instrumen kajian yang digunakan juga diterangkan di dalam bab ini.

Bab 4 adalah bahagian terpenting dalam kertas projek ini yang menerangkan hasil penemuan kepada kajian. Kajian ini adalah satu bentuk penyelidikan deskriptif dan penemuan kajian diringkaskan dalam bentuk jadual bagi memudahkan penerangan.

Bab 5 adalah bab terakhir dan membincangkan penerangan kepada setiap penemuan. Bab ini juga membuat kesimpulan umum berhubung dengan hasil penemuan kajian dan memberi cadangan untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan di tempat kerja serta cadangan untuk kajian akan datang.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan isu kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja dan konsep keselamatan pekerjaan. Bab ini juga akan membincangkan hasil kajian-kajian lepas berkaitan kesedaran keselamatan pekerjaan untuk dijadikan asas dalam pembentukan teori kerangka kerja kajian untuk dibuat ujian.

2.2 Keselamatan Pekerjaan di Tempat Kerja

Tumpuan keselamatan pekerjaan adalah untuk mengekalkan kesihatan, keselamatan dan kebajikan pekerja terhadap risiko berhubung dengan aktiviti pekerjaan. Dengan mengenalpasti kesilapan operasional yang menyebabkan kemalangan akan membebaskan pekerja dari risiko kemalangan di tempat kerja.

Dalam perbincangan kajian kes ini, “keselamatan pekerjaan” adalah merujuk kepada keselamatan seseorang pekerja daripada risiko bencana kecederaan, kematian atau kerosakan tubuh badannya di tempat kerja. Aspek kesedaran, perspektif undang-undang pula merangkumi kesedaran oleh pihak berkuasa sendiri, majikan dan kesedaran pekerja itu sendiri. Skop “kesedaran keselamatan pekerjaan” ini merangkumi tiga aspek utama

iaitu pekerja, majikan dan persekitaran kerja. Perkataan “kesedaran keselamatan” itu sendiri membawa maksud sedar ke atas isu-isu keselamatan dan potensi hazard ke atas diri sendiri atau orang lain di tempat kerja (Abdul Aziz Husin, 2000).

Seksyen 15, AKKP 1994 menekankan bahawa adalah menjadi tanggungjawab setiap majikan untuk memastikan keselamatan pekerja-pekerjanya, termasuklah soal-soal sistem dan prosedur kerja yang selamat, peralatan yang selamat (diguna atau atas kewujudannya di situ) dan tempat serta suasana kerja yang selamat. Tugas menjaga keselamatan pekerja secara khususnya menurut Seksyen 15(1) AKKP 1994, merangkumi perkara seperti berikut:

- a. Penyediaan dan penyenggaraan mesin jentera dan alatan, sistem kerja yang selamat dan tidak memberi risiko kesihatan;
- b. Diwujudkan dan dipastikan pengoperasian dan penggunaan jentera serta alatan itu adalah selamat;
- c. Memberi maklumat, arahan, latihan dan penyeliaan yang sesuai kepada pekerja berkaitan keselamatan mereka semasa bekerja;
- d. Penyenggaraan tempat kerja dan keadaan kerja supaya sentiasa selamat; dan

- e. Suasana kerja itu juga selamat pada keseluruhannya kepada pekerja.

Pada awal perkembangan industri, keselamatan pekerjaan ditakrifkan sebagai cara melindungi pekerja daripada apa-apa bahaya di tempat kerja dan cara menghindarkan diri dari berlaku kemalangan. Perubahan teknologi mendorong bidang keselamatan pekerjaan diperluaskan kepada kaedah-kaedah untuk menghindar risiko kehilangan nyawa, masa pekerjaan lebih produktif dan fleksibel untuk penghasilan *output* yang terbaik (Ariffin dan Fatimah, 1999).

Risiko kemalangan di tempat kerja boleh dikurangkan dengan persekitaran tempat kerja yang mempunyai alat melawan kebakaran yang cukup dan mudah digunakan, PPE yang baik dan mencukupi, peti kecemasan untuk rawatan awal serta mempunyai *exit door* bila berlaku kecemasan atau kemalangan. Pekerja perlu peka kepada sebarang perubahan di tempat kerja untuk mengenalpasti hazard dan juga potensi hazard bagi mengelakkan kemalangan. Tindakan pencegahan awal adalah baik untuk mengawal dan mengelakkan risiko yang lebih besar (OHSAS 18002).

2.3 Kemalangan dalam Pekerjaan

Kemalangan merupakan suatu kejadian yang tidak dirancang dan tidak dapat dikawal, di mana tindakan atau reaksi sesuatu objek atau individu boleh menyebabkan kecederaan. Mengikut *National Safety Council* (USA) kemalangan bermaksud sebagai sebarang

kejadian yang tidak dijangkakan dan dirancang di mana ia boleh mengganggu atau menghentikan perjalanan proses aktiviti pengeluaran yang teratur.

Kemalangan dalam pekerjaan boleh berpunca dari tindakan-tindakan tidak selamat dan keadaan tidak selamat. Keadaan tidak selamat di tempat kerja boleh menyebabkan kemungkinan berlaku kemalangan disebabkan oleh pengabaian aspek keselamatan fizikal seperti lantai basah dan berminyak serta faktor persekitaran seperti kecerahan, kebisingan dan sebagainya. Faktor manusia, persekitaran, teknikal tempat kerja dan struktur sosial juga boleh membawa kepada berlakunya tindakan dan keadaan tidak selamat. Menurut Kay (1978), tiga perkara yang boleh menyebabkan berlakunya kemalangan iaitu:

- a. Individu itu sendiri.
- b. Risiko yang terkandung dalam kerja itu sendiri seperti kemahiran pekerja dan reka bentuk kerja.
- c. Persekitaran sosial kerja seperti kecerahan, kebisingan dan sebagainya.

Faktor-faktor yang membawa kepada berlakunya tindakan atau keadaan tidak selamat ini boleh dikategorikan kepada empat faktor (Ariffin dan Fatimah, 1999), iaitu:

- a. Faktor manusia seperti tiada perhatian dari pihak pentadbiran, pengabaian pihak penyelia, pekerja tiada pengalaman, kebolehan kognitif individu dan sebagainya.
- b. Faktor persekitaran tempat kerja seperti penyusunan tempat kerja yang tidak teratur, penyusunan kerja dan sistem yang bahaya seperti penempatan bahan beracun, pengendalian lemah, tapak persekitaran sosial yang tidak sesuai, suhu, kecerahan, kebisingan dan jenis kerja.
- c. Faktor teknikal seperti kesilapan mekanikal atau kerosakan mesin, mesin atau peralatan tidak dikawal, reka bentuk mesin tak sesuai dan pengendalian mesin yang tidak lengkap.
- d. Faktor struktur sosial seperti sistem pekerjaan iaitu sistem kontrak, kerja lebih masa atau kerja giliran, tekanan ekonomi atau sosial dan penekanan undang-undang keselamatan yang tidak memadai.

2.4 Jenis Hazad

Hazad adalah apa saja secara sendirian atau bersaling tindak antara satu dengan lain mampu mengakibatkan kemudaratan. *Occupational Safety and Health Assessment Series, 18002* (OHSAS 18002) dan *ISO/IEC Guide 51:1999* mentakrifkan hazad sebagai punca

atau keadaan yang mempunyai potensi mengakibatkan kemudaran dalam konteks kecederaan dan penyakit kepada manusia, kerosakan harta benda, kerosakan sekitar tempat kerja atau gabungannya. Contoh hazard di tempat kerja adalah penggunaan bahan kimia, sinaran, elektrik, biohazard dan sistem kerja tidak selamat.

Risiko menurut OHSAS 18002, kemungkinan berlaku hazard apabila terdapat gabungan kemungkinan (kebarangkalian) hazard dan akibat berlaku sesuatu peristiwa. Risiko juga boleh ditakrifkan sebagai gabungan faktor-faktor kebarangkalian berlakunya sesuatu peristiwa malang, dedahan dan impak kemalangan tersebut.

Bahaya lebih menerangkan dedahan relatif seseorang kepada hazard. Perkataan bahaya ini lebih bersifat penerangan atau menunjukkan sesuatu kepada risiko. Sebagai contoh seseorang yang sentiasa terdedah kepada hazard berada dalam keadaan lebih berbahaya berbanding dengan seorang yang tidak terdedah kepada hazard (OHSAS 18002).

Jones (2002) memberi takrifan hazard sebagai sesuatu keadaan fizikal yang berpotensi menyebabkan kecederaan atau kematian kepada manusia, kerosakan harta benda, kerosakan alam sekitar atau kombinasi antara kemudaran (lebih dari satu). Manakala risiko membawa maksud kebarangkalian berlakunya bahaya yang menghasilkan sesuatu kecelakaan.

Terdapat pelbagai hazard dan risiko di tempat kerja dan ianya boleh berlaku serentak. Seseorang yang bertugas di tempat merbahaya akan terdedah kepada risiko dan bahaya

hazad. Bencana menyebabkan kerosakan dan tidak bersifat setempat malah boleh mencemar alam sekitar dan menyebabkan kemusnahan kepada manusia atau kehidupan sekeliling apabila tidak dapat dikawal.

Hazad bermaksud sesuatu secara bersendirian boleh menyebabkan kerosakan dan kecederaan manakala hazad di tempat kerja membawa maksud keadaan pekerja yang secara langsung terdedah kepada peralatan mesin yang bergerak, tempat tinggi, keadaan lantai yang licin, terdedah kepada kuasa elektrik, kebisingan melampau, benda-benda yang beracun dan mudah terbakar serta mengangkat objek berat (Health & Safety at Work Act 1974, USA).

Hazad terbahagi kepada lima jenis utama yang boleh memberi ancaman risiko keselamatan dan kesihatan kepada pekerja seperti berikut:

- a. **Hazad Kimia (Chemical Hazards).** Seseorang yang bertugas sebagai pencuci (cleaner) akan terdedah kepada bahaya *chemical hazards* kerana sentiasa terdedah kepada bahan kimia seperti peluntur, cat dan pelbagai bahan kimia lain. Pekerja perlu memakai PPE yang bersesuaian untuk mengelak risiko kemalangan. Hazad kimia termasuklah: cecair pencuci (cleanser), bahan kimia dan cat, wap dan asap bahaya (fumes) seperti asap pengimpal, gas seperti karbon monoksida dan bahan yang mudah terbakar atau meletup.

- b. **Hazad Fizikal (Physical Hazards).** Seseorang pekerja itu terdedah kepada risiko bahaya hazad fizikal di tempat kerja apabila mengendalikan atau mengoperasikan peralatan atau keadaan yang boleh menjadi hazad. Hazad fizikal termasuklah mesin, kuasa elektrik, kebisingan, perkakasan yang menggunakan tangan atau kuasa elektrik, permukaan tempat laluan dan tempat kerja, tangga atau perancah (scaffolds), bahaya tersandung atau jatuh, keadaan sejuk atau panas melampau dan pengudaraan (ventilation).
- c. **Hazad Biologi (Biological Hazards).** Haiwan walaupun pada dasarnya tidak merbaya tetapi najis yang ditinggalkannya boleh memberi hazad dalam masa yang singkat kepada manusia seperti najis dan air kencing tikus serta lain-lain bakteria yang memberi kesan sampingan yang segera atau jangka masa lebih lama sehingga boleh menyebabkan kematian. Hazad biologi termasuklah bakteria, virus, serangga, tumbuhan, binatang dan manusia (human). Risiko kebiasaannya berlaku akibat radang kulit (skin irritation) dan alahan kepada jangkitan.

2.5 Konsep Pekerja

Kamus Oxford mendefinisikan pekerja ialah orang yang menghuni bilik atau pejabat. Mengikut Akta 514, tempat kerja bermaksud orang yang diurus atau dikawal di tempat kerja. Andaian utama psikologi personel ialah manusia adalah pembolehubah dan

pekerjaan adalah tetap (Ariffin dan Fatimah, 1999). Sumber manusia sememangnya menjadi komponen utama setiap organisasi samada berorientasikan pembuatan atau perkhidmatan. Produktiviti dan kualiti produk sesebuah organisasi antaranya ditentukan oleh kemahiran pekerjaanya.

Manusia berbeza dalam beberapa hal terutamanya dari aspek psikologi seperti personaliti, emosi, motivasi, persepsi dan sikap. Sebaliknya sesuatu pekerjaan itu bersifat tetap dari segi jenis tugas yang perlu dilaksanakan. Walau bagaimanapun, keberkesanan pelaksanaan dan hasil produktivitinya terdapat perbezaan di antara individu dari segi elemen-elemen psikologi (Ariffin dan Fatimah, 1999).

Dalam kajian ini, pekerja yang dimaksudkan ialah pegawai dan anggota tentera yang melaksanakan tugas pengendalian peluru dan bahan letupan di Depot Peluru KOD. Mereka terlibat secara langsung di dalam semua aspek pengendalian peluru seperti membuat senggaraan kepada peti-peti peluru dan bahan letupan, pemindahan stok, pemeriksaan dan pembaikan serta pemusnahan.

Kerja-kerja pemeriksaan, pembaikan dan pemusnahan adalah dilaksanakan oleh pegawai dan anggota yang dilatih khas (kejuruteraan peluru) untuk mengendalikannya dan bagi kerja-kerja senggaraan peti-peti pula dilaksanakan oleh anggota pekerja stor (storeman) biasa. Mereka ini hanya didedahkan kepada hazard yang mungkin berlaku dan tidak kepada aspek teknikal peluru dan bahan letupan.

Setiap anggota diberi tugas tertentu dan mempunyai kebolehan yang pelbagai (multi-skill). Ini bagi mengelakkan kerja tertangguh disebabkan masalah kekurangan anggota. Walau bagaimanapun, tugas pemeriksaan, pembaikan dan pemusnahan masih lagi menjadi tugas anggota teknikal dan mereka juga mampu untuk melaksanakan tugas penstoran dan perkeranian apabila tenaga mereka diperlukan. Walaupun terdapat perbezaan dari segi aspek pengetahuan, kemahiran dan kemampuan serta komitmen, namun begitu perspektif mereka terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan adalah sama.

2.6 Konsep Perspektif Pekerjaan

Perspektif ialah suatu proses di mana seseorang individu mengatur dan mentafsirkan melalui kepekaan deria mereka dalam menterjemahkan keadaan di sekeliling mereka. Perspektif juga bermaksud pandangan, visi, anggapan dan pentafsiran seseorang terhadap sesuatu. Reka bentuk kerja boleh meninggalkan kesan kepada banyak faktor seperti keselamatan di tempat kerja, kepuasan dan kelesuan (Ariffin dan Fatimah, 1999).

Dalam kajian ini, perspektif atau pandangan mereka yang bertugas di Depot Peluru KOD terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan adalah berdasarkan kepada pengetahuan, kemahiran dan keupayaan yang mereka miliki. Setiap perubahan yang berlaku pada persekitaran kerja akan memberi kesan terhadap persepsi mereka di tempat kerja.

2.7 Pengukuran Persepsi Kesedaran Keselamatan Pekerjaan

Kesedaran keselamatan bersifat dinamik dan perlu diberi sinergi untuk memantapkannya lagi. Keselamatan di tempat kerja tidak boleh dipandang ringan walaupun tiada kemalangan berlaku. Ia bersifat sebagai jaminan (assurance) untuk mengurangkan risiko kemalangan sehingga ke tahap sifar kerana kealpaan boleh memberi risiko sehingga boleh mengancam nyawa sendiri dan orang lain. Majikan sebagai penggerak dan pekerja mengamalkannya supaya budaya kerja selamat dapat dipraktikkan di tempat kerja.

Bagi mengelakkan bahaya kebakaran, semua depot peluru boleh diakses oleh *fire tender* sama ada kepunyaan Bomba TD atau Bomba awam. Mengikut Peraturan Peluru dan Bahan Letupan (PPBL) Jilid 1, anggota bomba dan penyelamat mesti sampai kurang dari 5 minit ke tempat kejadian. Semua peluru dan bahan letupan milik TD mempunyai spesifikasi keselamatan yang telah diluluskan, namun begitu berikutan perubahan cuaca yang melampau boleh menyebabkan ia menjadi terlebih sensitif atau kurang sensitif.

Justeru itu, kerja-kerja pemeriksaan dan pembaikan adalah dengan menggunakan peralatan khusus dan PPE untuk setiap individu bagi mengurangkan potensi hazard (PPBL Jilid 1, 2001). BSP telah sedia terpasang dengan sistem pengesan dan kawalan kebakaran namun begitu, senggaraan berkala perlu dilakukan bagi memastikan ianya berfungsi dengan baik.

Pihak pengurusan akan memastikan semua kerja-kerja melibatkan pengendalian peluru dan bahan letupan dilaksanakan di dalam keadaan selamat. Oleh yang demikian, alat khusus dan PPE yang disediakan hendaklah mencukupi dan sentiasa di dalam keadaan baik. Persekitaran tempat kerja juga ditingkatkan dari aspek keselamatan kebakaran dengan menyediakan sistem mengesan dan mengawal kebakaran.

Sebagai contoh, untuk mengurangkan bahaya kebisingan melampau 90 hingga 160dB(A) akibat dari tembakan dan letupan peluru/bom ketika kerja-kerja pemusnahan, anggota perlu memakai peranti lindung pendengaran (ear plug) ketika melaksanakan tugas. Anggota juga akan memakai pakaian khas untuk mengurangkan risiko bahaya letupan ketika melaksanakan tugas pemusnahan *Improvised Explosive Device*. Secara ironinya, sesiapa yang mematuhi peraturan keselamatan akan terselamat dan begitulah sebaliknya.

Semua kakitangan yang bertugas di Depot Peluru KOD telah diberi pengetahuan dan pendedahan tentang hazard pekerjaan dan cara mengatasinya, tetapi masih terdapat segelintir yang enggan mempraktiskannya semasa bekerja atas sikap mereka yang tidak prihatin untuk mengamalkan budaya kerja selamat. TD tidak akan berkompromi dalam aspek keselamatan pekerjaan di mana kegagalan mematuhi boleh menyebabkan bencana yang maha dahsyat.

Bencana tidak hanya menimpa diri sendiri dan rakan sekerja tetapi juga mereka yang berada di sekitarnya. Menyedari hakikat itu, pembentukan budaya kerja selamat di tempat kerja adalah perlu bagi mempertingkatkan kualiti keselamatan pekerjaan pegawai dan

anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru KOD. Pada masa yang sama, aktiviti oleh pihak pengurusan TD secara berterusan dan pengimplementasian tindakan yang berkesan akan berupaya mengerakkan ke arah mewujudkan budaya kerja selamat.

2.8 Pengurusan Terhadap Keselamatan Pekerjaan

Majikan bertanggungjawab untuk memastikan persekitaran tempat kerja selamat. Majikan perlu melantik pegawai keselamatan, menubuhkan jawatankuasa keselamatan dan kesihatan bagi menggubal polisi dan prosedur keselamatan di tempat kerja serta menyusun plan tindakan untuk melindungi pekerja dari risiko kemalangan di tempat kerja. Menurut Ab. Aziz dan Intan (2002), aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan mempunyai empat rasional atau kepentingan yang utama iaitu:

- a. Mendapatkan maklumat prestasi individu untuk melihat sejauh mana ia selari dengan prosedur yang dikehendaki.
- b. Menurunkan potensi dan risiko kemalangan pekerjaan.
- c. Mendapatkan maklumat mengenai mana-mana individu yang perlu diberikan ganjaran akibat daripada melaksanakan kerja dengan selamat dan efektif.

- d. Mendapatkan maklumat mengenai mana-mana individu yang masih perlu diberikan program latihan dan pementapan diri.

Justeru itu, aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan merupakan satu pendekatan yang menghubungkan majikan dan pekerja. Keselamatan persekitaran yang baik adalah kebajikan kepada pekerja di mana kemalangan akan memberi kesan yang mendalam kepada pekerja dan jika ia diberi perhatian, maka pekerja akan bekerja dengan lebih dedikasi untuk memberikan *output* yang maksimum.

2.8.1 Polisi Keselamatan

Seksyen 16, AKKP 1994 memperuntukan setiap majikan dan orang bekerja sendiri wajib menyediakan dasar keselamatan dan kesihatan pekerjaan serta perlu mengkajinya semula sebarapa kerap yang mungkin. Dasar keselamatan dan keselamatan pekerjaan ini perlu mengambilkira keperluan keselamatan dan kesihatan pekerja di tempat kerja dan kawasan persekitarannya. Sebarang perubahan kepada dasar ini perlu dimaklumkan kepada semua pekerja.

Menurut Armstrong (1980), setiap majikan kecuali pekerjanya kurang daripada 5 orang mesti menyediakan dan mengemaskini polisi keselamatan. Polisi keselamatan adalah dokumen yang membantu majikan bagi memenuhi keperluan undang-undang keselamatan dan memberi senarai tanggungjawab majikan dan pekerja.

2.8.2 Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan

Seksyen 30(1), AKKP 1994 menyatakan setiap majikan hendaklah menubuhkan JKKKP. Organisasi yang mempunyai 40 orang atau lebih dikehendaki menubuhkan JKKKP. Fungsi utama jawatankuasa ini adalah mengkaji langkah-langkah yang perlu diambil untuk memastikan keselamatan dan kesihatan pekerjaan, menyiasat kes kemalangan serta memaklumkan kepada majikan aktiviti pekerjaan yang tidak selamat dan berisiko tinggi kepada kesihatan.

Jawatankuasa keselamatan dapat membantu untuk meningkatkan kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan di kalangan majikan dan pekerja serta dapat mengurangkan kadar kemalangan (Fong Chan Onn, 2000). Justeru itu, JKKKP dilihat mempunyai tanggungjawab yang cukup besar untuk meningkatkan kesedaran keselamatan pekerjaan selain berperanan membangun polisi keselamatan di organisasi.

2.8.3 Latihan Keselamatan

Majikan bertanggungjawab untuk memastikan pekerja mereka mendapat pendedahan, pengetahuan dan latihan dalam aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan (Davies dan Tomasin, 1990). Walau bagaimanapun, untuk mencapai tahap kesedaran keselamatan yang tinggi, pekerja harus melibatkan diri dalam latihan dari masa ke semasa (Mac Collum, 1995).

Tujuan latihan adalah untuk meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan kemampuan pekerja. Oleh yang demikian, latihan keselamatan perlu diperbagaikan bagi mengelakkan kebosanan kepada pekerja dan perlu dilibatkan dengan agensi berkaitan dari luar bagi mendapat pendedahan yang lebih terkini dan berkesan dalam aspek keselamatan. Pekerja perlu didedahkan dengan risiko bahaya dan langkah-langkah pencegahannya dengan penggunaan peralatan khusus dan PPE. Pekerja digalakkan untuk membuat laporan jika terdapat sebarang perubahan melibatkan risiko kemalangan di tempat kerja kepada pihak pengurusan.

Seksyen 15(2)(c), AKKP 1994 memperuntukan peraturan supaya majikan mengadakan maklumat, arahan, latihan dan penyediaan sebagaimana yang perlu untuk memastikan keselamatan dan kesihatan pekerjanya yang sedang bekerja setakat yang praktik. Menurut Goldsmith (1987) dan Hinze (1997), apabila semua pekerja mengambil bahagian dalam latihan keselamatan, maka terdapat kebaikan didalamnya di mana sesuatu kerja itu dapat dilaksanakan dengan berkualiti dan pada masa yang sama mewujudkan kesedaran terhadap keselamatan pekerjaan. Justeru itu, latihan keselamatan yang berkesan akan dapat meningkatkan pengurusan keselamatan individu (Devies dan Tomasin, 1996).

2.8.4 Alat Perlindungan Diri

Alat perlindungan diri atau lebih dikenali sebagai PPE amat membantu bagi mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja. Mengikut Armstrong (1980) dan Denis

(1997), hazard pekerja dikategorikan kepada bencana kesihatan (health hazards) dan bencana fizikal (physical hazards).

Bencana kesihatan merupakan kerosakan dalaman yang dialami oleh pekerja pada bahagian paru-paru, perut, telinga dan otak. Manakala bencana fizikal merujuk kepada alat perlindungan terhadap suktur badan (Amstrong, 1980). Justeru itu, PPE memainkan peranan yang penting dalam memberi perlindungan anggota dalam menghindari bahaya tersebut. Terdapat pelbagai alat perlindungan individu di dalam pasaran yang berkeupayaan melindungi pemakainya dari kepala hingga ke kaki (Hadmidah, 2004).

2.9 Faktor Kemalangan di Tempat Kerja

Menurut Ab. Aziz dan Intan (2002), terdapat tiga faktor utama yang menyumbang kepada kemalangan iaitu sikap pekerja, keadaan tempat kerja dan majikan. Sikap ambil mudah, cuai, bosan, suka bermain-main, bergaduh dan tidak sensitif kepada risiko kemalangan adalah faktor peribadi yang menyumbang kepada peningkatan kes kemalangan di tempat kerja.

Faktor keadaan tempat kerja seperti mesin tidak diselenggara secara berkala, reka bentuk yang lemah, kurang peralatan mencegah kebakaran, persekitaran tempat kerja yang licin, tahap kebisingan yang tinggi, kurang pencahayaan, terdedah kepada asap dan debu,

alatan yang tidak disusun rapi, terdapat kimia dan gas yang mudah terbakar dan meletup menjadikan tempat kerja terdedah kepada risiko kemalangan (Kamal Gasiman, 2006).

Majikan juga boleh menjadi penyebab peningkatan bahaya risiko kemalangan di tempat kerja. Tahap penyeliaan yang tidak memuaskan, masa bekerja yang berlebihan, tidak peka kepada keletihan pekerja, tidak memberi latihan yang mencukupi dalam pengendalian peralatan dan mesin, tidak menguatkuasakan peraturan keselamatan, tidak sensitif kepada aduan pekerja, menganggap remeh aspek keselamatan pekerjaan dan tidak bersedia menyediakan peruntukan bagi program memupuk kesedaran keselamatan pekerjaan adalah penyebab kepada peningkatan berlakunya kes-kes kemalangan di tempat kerja (Mohd Yusof, 2000).

Mengikut Dessler (1997), pencapaian pekerja berkait rapat dengan aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan kerana kedua-dua aspek ini saling melengkapi antara satu dengan lain. Keberkesanan aspek keselamatan persekitaran tempat kerja akan menentukan pencapaian pekerja dan begitulah sebaliknya di mana aspek kebajikan pekerja iaitu penyediaan tempat kerja yang selamat tidak dijaga akan menjejaskan pencapaian kerja mereka.

2.10 Kajian Lepas

Tidak terdapat kajian khusus yang pernah dilakukan terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan di dalam aspek pengurusan peluru dan bahan letupan. Namun begitu, terdapat kajian berkaitan keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang tertumpu kepada aspek keselamatan bangunan di kem tentera. Sehingga kini belum dapat dipastikan adanya kajian oleh tokoh-tokoh akademik berkaitan kesedaran keselamatan pekerjaan berhubung dengan pengurusan peluru dan bahan letupan di depot-depot simpanan peluru milik angkatan tentera. Oleh yang demikian, penyelidik akan membentangkan hasil penemuan kajian yang hampir kepada tajuk kajian.

Kamal Gasiman (2006) dalam kajian beliau bertajuk “Perspektif Pekerja Terhadap Aspek Keselamatan dan Kesihatan Bangunan Tempat Kerja” untuk menilai perspektif anggota mekanik yang bertugas di Woksyop TD berkaitan aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan di tempat kerja. Kajian difokuskan kepada rungutan kesihatan oleh anggota mekanik terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan serta keadaan am bangunan tempat kerja. Seramai 221 orang mekanik dari Kor Jurutera Letrik dan Jentera DiRaja (KJLJD) di sekitar Lembah Klang telah dipilih sebagai responden.

Hasil kajian mendapati tahap keselesaan bangunan memainkan peranan penting serta mempengaruhi rungutan kesihatan terhadap tahap keselamatan dan kesihatan dalam bangunan. Beliau juga mendapati perspektif responden yang menghadiri kursus keselamatan dan kesihatan pekerjaan adalah lebih baik daripada mereka yang tidak

menghadirinya secara formal. Kajian beliau juga mendapati wujudnya hubungan yang signifikan di antara ciri-ciri keselamatan dan kesihatan pekerjaan dengan rungutan kesihatan di tempat kerja.

Hadmidah dan kawan-kawan dari Jabatan Pembangunan Sumber Manusia, Universiti Teknologi Malaysia (UTM) telah melaksanakan kajian pada tahun 2004 untuk mendapatkan persepsi staf UTM terhadap kesedaran keselamatan dan kesihatan di tempat kerja. Hasil kajian menunjukkan tahap kesedaran staf UTM terhadap aspek keselamatan dan kesihatan adalah tinggi. Dimensi yang diuji dalam kajian ini meliputi polisi, prosedur, peralatan, latihan, jawatankuasa keselamatan dan kesihatan pekerjaan, komitmen dan sikap serta persekitaran tempat kerja. Seramai 319 responden yang terdiri dari kakitangan ahli akademik dan bukan akademik telah terlibat dengan kajian ini.

Kajian ini juga menunjukkan faktor latihan keselamatan dan dasar keselamatan adalah lebih dominan dalam mempengaruhi tahap kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan. Manakala faktor demografi didapati tidak mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan. Kajian juga mendapati bagi meningkatkan tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan staf UTM, program latihan dan kempen kesedaran tentang keselamatan dan kesihatan perlu diadakan secara berterusan. Seterusnya, kajian juga mencadangkan penggunaan PPE kepada staf yang bertugas di kawasan berisiko tinggi.

Fadzli Shah (2002) dalam kajian terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerja ladang getah telah mendapati bahawa tahap kesedaran dalam aspek keselamatan dan

kesihatan di kalangan pekerja ladang getah adalah di tahap memuaskan. Hasil tinjauan beliau juga mendapati bahawa tahap ketidak patuhan pekerja ladang getah terhadap arahan, peraturan dan langkah-langkah keselamatan dan kesihatan adalah rendah. Justeru itu, beliau mencadangkan program-program bagi peningkatan tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan pekerjaan seperti kaunseling, promosi berkaitan keselamatan dan kesihatan serta disediakan maklumat berkaitan keselamatan dan kesihatan pekerjaan dilaksanakan.

Overheul (2001) dalam kajiannya bertajuk "*20 Years of Safety*" mendapati peningkatan kesedaran budaya keselamatan dan kesihatan yang cemerlang adalah diperlukan untuk berjaya dalam cabaran pasaran global. Kajian beliau mendapati bahawa 20 tahun dahulu kebanyakan organisasi menganggap keselamatan pekerja sebagai suatu yang membebankan serta tidak mendatangkan keuntungan. Tetapi kini, keselamatan pekerja dianggap satu pelaburan yang menguntungkan oleh kebanyakan organisasi.

Mohd Yusof (2000) di dalam kajiannya berkaitan aspek pengetahuan pekerja-pekerja industri terhadap pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di sekitar Lembah Klang dan Pulau Pinang mendapati 85 peratus responden menyatakan pihak pengurusan tidak memandang serius aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan serta program latihan keselamatan dan kesihatan. Di dalam tinjauan ini seramai 100 responden pekerja kilang telah terlibat.

Hasil kajian beliau mendapati pihak pengurusan tidak melaksanakan pemeriksaan tempat kerja, latihan keselamatan tidak dilaksanakan dengan kerap dan persekitaran tempat kerja tidak teratur. Beliau berpendapat, faktor-faktor inilah yang boleh menyebabkan berlakunya kemalangan di tempat kerja. Beliau juga telah membuat kesimpulan bahawa pihak pengurusan perlu terlibat secara aktif untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan pekerjaan pekerja mereka.

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKP) telah melaksanakan kajian pada tahun 2000 secara rawak ke atas 42 tapak bina dan perindustrian di Johor untuk mengukur tahap keselamatan pekerjaan berdasarkan AKKP 1994 dan Akta Kilang 1967. Hasil kajian mendapati bahawa 55 peratus berada pada kategori memuaskan. Ini secara tidak langsung menunjukkan pematuhan organisasi kepada peraturan keselamatan seperti penguatkuasaan pemakaian PPE untuk mengelakkan kecederaan di tempat kerja, polisi dan dasar keselamatan yang jelas serta mudah difahami.

Pierce (1998) dalam kajiannya mendapati jawatankuasa keselamatan lebih di dominasi oleh pekerja berbanding pihak pengurusan. Bagi mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja, majikan perlu mengutamakan keselamatan di dalam sesebuah organisasi. Justeru itu, jawatankuasa keselamatan yang terdiri daripada pekerja dan wakil majikan diperlukan bagi memperbaiki dan menyelesaikan masalah serta menfokus kepada pelaksanaan aktiviti keselamatan. Menurut beliau lagi jawatankuasa keselamatan perlu menambah peranan mereka dengan aktiviti memeriksa kawasan, mengkoordinasikan usaha keselamatan dan latihan pekerja serta memimpin kumpulan kerja keselamatan.

Ramlan (1997) dalam kajiannya bertajuk “Latihan Dalam Bidang Keselamatan dan Kesan Terhadap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan” mendapati usaha organisasi meningkatkan kesedaran melalui penyebaran dasar dan peraturan keselamatan secara kerap telah berjaya menimbulkan kesedaran keselamatan pekerja mereka. Dimensi yang digunakan dalam kajiannya adalah faktor individu, persekitaran, penyeliaan dan program latihan bagi mengukur tahap kesedaran keselamatan.

Hasil kajiannya juga mendapati bahawa pekerja yang mempunyai tahap kesedaran keselamatan yang rendah lebih cenderung menerima risiko kemalangan di tempat kerja. Beliau berpendapat untuk menimbulkan kesedaran keselamatan, penguatkuasaan pemakaian PPE hendaklah dijadikan amalan.

Chabo (dalam Nicholas dan Wangel, 1995) dalam artikelnya bertajuk “*Occupational Health and Safety Issues: Workers Views*” mendapati hanya 47 peratus responden mengakui dan mengetahui kewujudan jawatankuasa keselamatan di organisasi mereka. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenalpasti pengetahuan pekerja terhadap jawatankuasa keselamatan.

Hasil kajian beliau mendapati bahawa antara pandangan pekerja terhadap aktiviti jawatankuasa keselamatan adalah menyiasat, memeriksa sesuatu sebab kemalangan berlaku, membincangkan isu-isu keselamatan, menjaga aspek keselamatan kilang, menyebarkan risalah-risalah keselamatan dan kesihatan, menjaga kebajikan pekerja dan mengawal kemalangan daripada berlaku.

Kajian beliau juga mendapati jawatankuasa keselamatan mempunyai kuasa untuk memberhentikan sebarang kerja ataupun mesin dari beroperasi jika didapati ianya tidak selamat untuk diteruskan. Hasil kajiannya menunjukkan penyebaran maklumat keselamatan dan kesihatan pekerjaan secara meluas membolehkan pekerja sedar tentang isu tersebut dan bersedia untuk mengambil tindakan yang sewajarnya bagi menanganinya jika berlaku sebarang masalah berhubung dengan keselamatan dan kesihatan. Pada pendapat beliau, penguatkuasaan undang-undang keselamatan dan kesihatan yang berkesan akan meningkatkan kesedaran pekerja tentang aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

Seterusnya Anton (1989) dalam kajiannya mendapati bahawa penyelia adalah merupakan agen penghubung antara pekerja dengan majikan dan boleh membantu membentuk sikap positif terhadap keselamatan. Justeru itu, penyelia seharusnya menunjukkan penerimaan terhadap program keselamatan yang dianjurkan oleh pihak pengurusan, tidak boleh sama sekali melakukan perbuatan yang tidak selamat atau melanggar peraturan keselamatan dan menggunakan pengetahuan keselamatan yang ada apabila diperlukan. Tindakan ini secara tidak langsung akan meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Rumusan dari kajian literatur di atas dapat disimpulkan bahawa untuk meningkatkan tahap kesedaran pekerja berkaitan keselamatan pekerjaan di tempat kerja adalah dengan latihan keselamatan yang diadakan secara berterusan, komitmen dari pihak pengurusan perlu lebih proaktif dalam usaha untuk memastikan persekitaran tempat kerja yang bersih

dan selamat, mempraktikkan budaya kerja selamat di tempat kerja dan menguatkuasakan undang undang pemakaian PPE terutama kepada yang bekerja di kawasan berisiko tinggi.

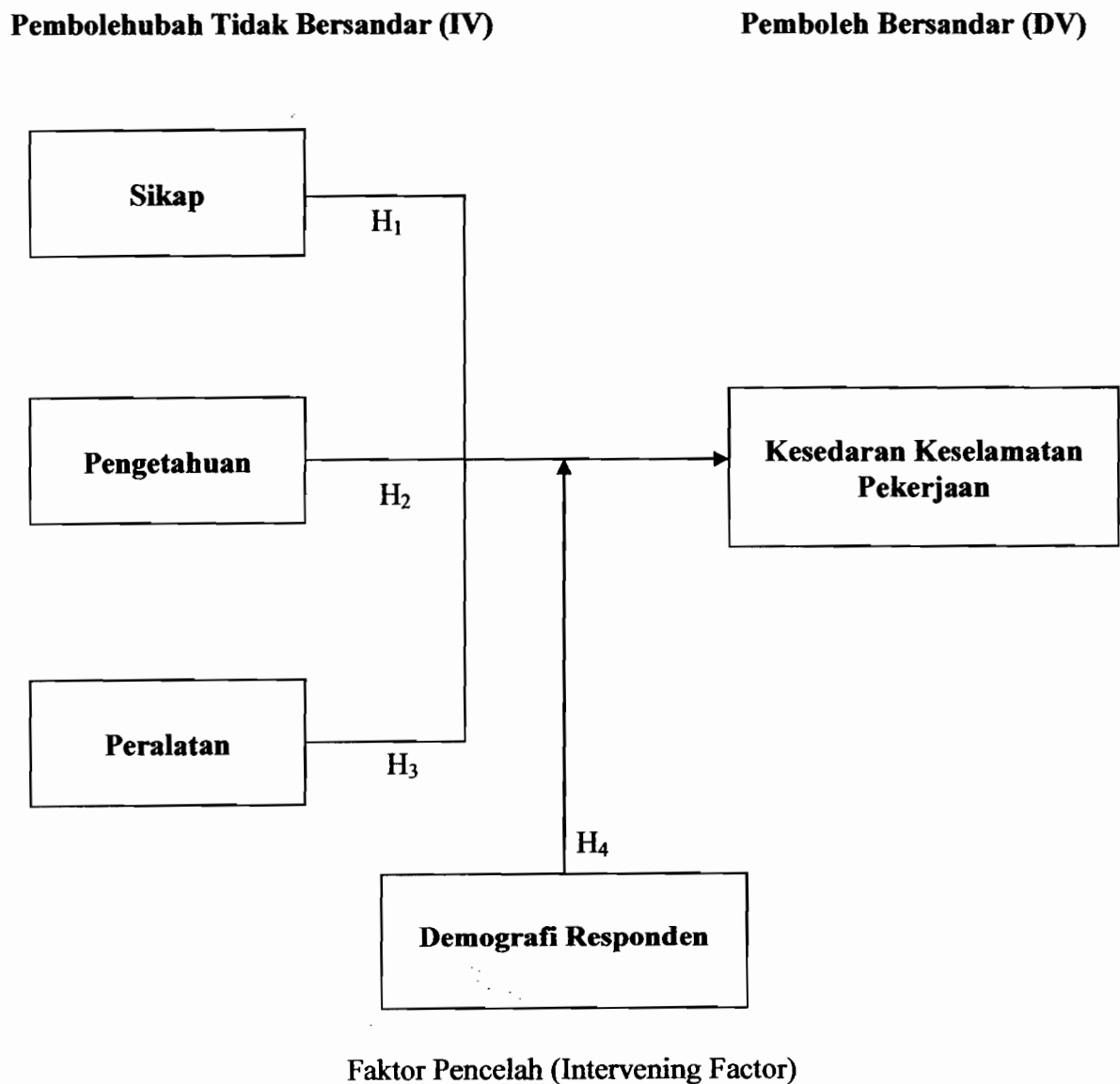
Tahap kesedaran keselamatan pekerjaan juga boleh ditingkatkan apabila jawatankuasa keselamatan lebih komited memastikan kawasan persekitaran selamat dengan memperbanyakkan aktiviti untuk meningkatkan pengetahuan dan kefahaman berkaitan keselamatan pekerjaan melalui bengkel motivasi, kaunseling, promosi keselamatan serta memastikan polisi dan prosedur keselamatan mudah difahami oleh pekerja. Selain itu, penyelia (supervisor) boleh menjadi contoh yang baik kepada pekerja dengan tidak melakukan sebarang kesalahan dan sentiasa mematuhi peraturan keselamatan. Tindakan ini boleh memperbaiki sikap pekerja lain untuk mencontohinya bagi memastikan tempat kerja bebas dari risiko kemalangan.

2.11 Reka Bentuk Penyelidikan

Berdasarkan kepada kajian literatur dan permasalahan dalam soalan kajian, maka model reka bentuk penyelidikan telah dibangunkan. Model ini akan menumpukan kepada faktor yang mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan pegawai dan anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru KOD.

Pembolehubah tidak bersandar seperti sikap dan komitmen individu, pengetahuan dan kemampuan peralatan adalah faktor penentu kepada kesedaran keselamatan pekerjaan di

depot peluru manakala kesedaran keselamatan pekerjaan adalah menjadi pembolehubah bersandar. Disamping itu, aspek demografi responden adalah faktor pencilah (intervining factor) kepada kajian ini. Model reka bentuk kajian dipaparkan secara rajah skematik seperti di Rajah 2.1.



Rajah 2.1: Model Reka Bentuk Kajian Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerja

2.12 Pembentukan Hipotesis

Berdasarkan kepada kajian literatur lepas dan model reka bentuk kajian, hipotesis yang dibentuk untuk kajian ini adalah seperti berikut:

- H₁ Terdapat hubungan yang signifikan di antara pembolehubah sikap individu terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.
- H₂ Terdapat hubungan yang signifikan di antara pembolehubah pengetahuan individu terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.
- H₃ Terdapat hubungan yang signifikan di antara pembolehubah peralatan terhadap kesedaran keselamatan di tempat kerja.
- H₄ Faktor demografi seperti jantina, umur, tempoh perkhidmatan, pangkat dan tahap pendidikan mampu mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan.

2.13 Kesimpulan

Bab ini membicarakan penemuan pada kajian literatur yang menjurus kepada kesedaran keselamatan pekerjaan. Bab ini juga membicarakan kepentingan kesedaran keselamatan pekerjaan untuk mengelakkan risiko kemalangan di tempat kerja. Model reka bentuk kajian telah dibangunkan berpandukan kepada penemuan kajian lepas dan permasalahan pada soalan kajian. Dalam kajian ini, pembolehubah-pembolehubah dipilih bagi menerangkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan. Bab berikutnya akan menerangkan prosedur dan metodologi yang digunakan untuk pengumpulan data dan teknik analisa data di dalam kajian ini.

BAB 3

METODOLOGI PENYELIDIKAN

3.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan tentang kaedah dan rangka kerja yang digunakan oleh penyelidik di dalam menjalankan kajian ini. Seterusnya menerangkan kaedah yang digunakan untuk menguji hubungkait antara pembolehubah bersandar dan pembolehubah tidak bersandar. Penjelasan tentang reka bentuk penyelidikan, kerangka teori, prosedur persampelan, instrumen kajian, kaedah pengumpulan data dan kaedah analisa data juga dinyatakan di dalam bab ini.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian adalah kerangka kepada pelaksanaan kajian yang akan dilaksanakan. Ia menerangkan secara khusus atau prosedur yang diperlukan untuk memperolehi maklumat yang dikehendaki bagi membentuk dan menyelesaikan masalah kajian (Mahotra, 1999). Kajian ini adalah satu kajian deskriptif untuk mengukur persepsi individu terhadap tahap kesedaran keselamatan pekerjaan pegawai dan anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru KOD.

Menurut Mohd Majid Konting (1998) penyelidikan deskriptif bertujuan untuk menerokai sesuatu bidang yang belum atau kurang dikaji. Menurut Cohen pula (dalam Mohamad Najib, 1999), kajian kes ialah usaha mengkaji satu-satu unit pada satu-satu masa untuk melihat secara insentif peristiwa yang berlaku pada peringkat akhir dapat membuat andaian tentang unit populasi yang lebih besar mengenai peristiwa yang sama.

Seterusnya, matlamat kajian deskriptif adalah untuk memberi gambaran berhubung dengan sesuatu keadaan yang menarik minat penyelidik terhadap individu, organisasi, industri dan lain-lain perspektif (Sekaran, 2000).

3.3 Sumber Data

Data yang diguna pakai untuk kajian kes ini adalah data prima dari soalan kaji selidik. Menurut Sekaran (2000), data prima adalah maklumat awal yang diperolehi berhubung dengan pembolehubah yang menarik minat penyelidik. Untuk mendapatkan data yang diperlukan, penyelidik telah mengedarkan borang kaji selidik kepada Markas Kejuruteraan Peluru Kor Ordnans DiRaja (MKP KOD) untuk diagihkan kepada pasukan-pasukan Depot Peluru KOD.

Responden yang terlibat meliputi semua kakitangan yang bertugas di depot peluru. Ini bertujuan untuk mendapatkan maklum balas yang lebih umum semasa membuat kesimpulan. Sampel rawak mudah (simple random sampling) mengikut Sakaran (2000)

adalah lebih terkecil prasangka (least bias) corak sampel kebarangkaliannya dan menawarkan kesimpulan yang lebih umum.

3.4 Populasi dan Sampel

Kerangka populasi dalam kajian ini merangkumi kakitangan pegawai dan anggota lain-lain pangkat (rank and file) yang bertugas di Depot Peluru KOD. Jumlah kakitangan sesebuah pasukan Depot Peluru KOD adalah bergantung kepada peranan, tugas dan tanggungjawab yang dilaksanakan. Pada kebiasaanya, jumlah kakitangan sesebuah pasukan depot peluru adalah antara 150 ke 250 orang.

Berpanduan kepada garis panduan saiz sampel oleh Krejcie dan Morgan (1970), saiz sampel untuk populasi (P) 240 ke 250 adalah (S) 150. Sebanyak 250 set soal kaji selidik telah diedarkan dan hanya 150 set sahaja (lengkap) telah dikembalikan. Mengikut saiz sample jumlah 150 mewakili populasi 240 ke 250 orang. Justeru itu, untuk tujuan kajian kes ini analisa dibuat ke atas 150 orang responden.

3.5 Keadah Pengumpulan Data

Responden yang terlibat dalam kaji selidik ini adalah kakitangan pegawai dan anggota yang bekerja di Depot Peluru KOD yang terdiri dari pelbagai peringkat jawatan dan

pengetahuan. Kakitangan yang terlibat secara langsung dengan pengendalian peluru dan bahan letupan sahaja terlibat di dalam kaji selidik ini. Sebanyak 150 set borang kaji selidik telah berjaya dikembalikan daripada 250 set yang telah diedarkan iaitu sebanyak 60 peratus.

Borang kaji selidik telah diedarkan kepada responden melalui MKP KOD. Responden yang terlibat dengan kaji selidik ini terdiri daripada pelbagai lapisan peringkat anggota tentera dari yang berpangkat prebet sehinggalah pegawai berpangkat mejar. Responden yang terlibat juga mempunyai pengalaman kerja (tempoh perkhidmatan) antara setahun sehingga melebihi 20 tahun dan dari pelbagai latar belakang tahap pendidikan. Kajian akan menggunakan kaedah sampel rawak mudah (simple random sampling) bagi mendapatkan keputusan analisa yang lebih umum.

3.6 Instrumen Kajian

Kajian ini dibuat secara kaedah deskriptif untuk mengukur tahap kesedaran keselamatan pekerjaan responden dengan menggunakan borang kaji selidik. Data maklumat kajian akan dianalisa secara kualitatif dan kuantitatif. Set borang kaji selidik yang disediakan adalah diadaptasi daripada borang kaji selidik yang digunakan oleh UTM iaitu “Kajian Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja”. Borang kaji selidik ini telah diubahsuai untuk kegunaan menilai tahap kesedaran keselamatan

pekerjaan di kem tentera (depot peluru). Borang kaji selidik kajian “Pengurusan Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan di Depot Peluru KOD” adalah seperti di Lampiran 1.

Borang kaji selidik ini mengandungi dua bahagian iaitu Bahagian I dan Bahagian II. Bahagian I mengandungi 6 soalan bertujuan untuk mengetahui latar belakang responden (merangkumi pangkat, tempoh perkhidmatan, umur, jantina, kumpulan etnik dan kelulusan akademik. Bahagian II pula mengandungi 55 soalan bertujuan untuk menilai persepsi individu terhadap dimensi polisi, dasar keselamatan, Jawatankuasa Keselamatan dan Latihan Keselamatan, peralatan keselamatan, komitmen dan sikap serta persekitaran tempat kerja responden. Ringkasan keterangan mengenai soalan-soalan dalam borang kaji selidik adalah seperti di Jadual 3.1.

Jadual 3.1: Dimensi Soalan Kaji Selidik Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan

Seksyen	Aspek Penilaian	Bilangan Soalan
Bahagian I	Latar belakang responden	6
Bahagian II	- Pengurusan Keselamatan	5
	- Polisi Keselamatan	8
	- Prosedur Keselamatan	6
	- Faktor Peralatan	6
	- Latihan Keselamatan	6
	- JKKKP	5
	- Komitmen dan Sikap	6
	- Persekitaran Kerja	12

Soalan kaji selidik ini menggunakan dua keadah penentuan tindak balas dari responden. Bahagian I adalah soalan berbentuk objektif (skala nominal) manakala Bahagian II secara pemarkahan mengikut Skala Likert (Sekaran, 2003). Ringkasan pemarkahan adalah seperti di Jadual 3.2.

Jadual 3.2: Pemarkahan Dalam Soalan Kaji Selidik Tahap Kesedaran Keselamatan

Seksyen	Skala	Penerangan Jawapan	Item
Bahagian I	Skala Nominal	Ya - Setuju Tidak - Tidak setuju	6
Bahagian II	Skala Likert		55
	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	
	2	Tidak Setuju (TS)	
	3	Neutral (N)	
	4	Setuju (S)	
	5	Sangat Setuju (SS)	

Di dalam kajian ini, dimensi-dimensi perspektif kesedaran keselamatan iaitu pengurusan keselamatan, polisi keselamatan, prosedur keselamatan, faktor peralatan, latihan keselamatan, JKKK, komitmen dan sikap serta persekitaran kerja telah ditukar kepada dimensi sikap, pengetahuan dan peralatan sebagai pembolehubah tidak bersandar manakala pembolehubah bersandar pula ialah kesedaran keselamatan pekerjaan. Pembolehubah tidak bersandar ini dipilih bagi membolehkan hipotesis dibangunkan dan untuk mengenalpasti faktor pembolehubah yang paling dominan di antara mereka mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.

Dimensi-dimensi di dalam soalan kaji selidik yang terlibat dengan perubahan kepada dimensi sikap, pengetahuan dan peralatan (pembolehubah tidak bersandar) dan kesedaran keselamatan pekerjaan (pembolehubah bersandar) adalah seperti berikut:

- a. **Pembolehubah Tidak Bersandar – Sikap.** Soalan kaji selidik yang terlibat adalah sebanyak 12 soalan. Soalan-soalan yang terlibat ialah soalan No. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 44, 46, 47 dan 48.
- b. **Pembolehubah Tidak Bersandar – Pengetahuan.** Soalan kaji selidik yang terlibat adalah sebanyak 24 soalan. Soalan-soalan yang terlibat ialah soalan No. 14, 15, 16, 17, 18, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59 dan 60.
- c. **Pembolehubah Tidak Bersandar – Peralatan.** Soalan kaji selidik yang terlibat adalah sebanyak 6 soalan. Soalan-soalan yang terlibat ialah soalan No. 27, 28, 29, 30, 52 dan 53.
- d. **Pembolehubah Bersandar – Kesedaran Keselamatan Pekerjaan.** Soalan kaji selidik yang terlibat adalah sebanyak 6 soalan. Soalan-soalan yang terlibat ialah soalan No. 38, 39, 40, 45, 49 dan 61.

Soalan kaji selidik ini telah dibuat ujian rintis (pilot test) untuk mengukur tahap kebolehpercayaan semua dimensi-dimensi yang ditetapkan. Responden yang terlibat

dengan ujian rintis ini adalah seramai 50 orang. Skor keseluruhan ujian tahap kebolehpercayaan bagi keseluruhan item adalah cronbach's alpha 0.978. Menurut Sekaran (2000) skor kebolehpercayaan (alpha) bawah daripada 0.6 adalah lemah, julat antara 0.7 hingga 0.8 adalah boleh diterima dan melebihi 0.9 adalah baik. Justeru itu, kebolehpercayaan (internal consistency) soalan-soalan dalam kajian kes ini adalah amat baik berpandukan kepada skor cronbach's alpha pada ujian rintis.

3.7 Kaedah Analisa Data

Data yang telah diperolehi dari borang kaji selidik akan melalui beberapa prosedur untuk memastikan kesahihannya. Data yang diperolehi dianalisa secara kuantitatif menggunakan perisian SPSS versi 14.0 (Statistical Package for Social Science). Seterusnya, data-data ini akan akan dibuat ujian-ujian seperti di bawah.

3.7.1 Ujian Kebolehpercayaan

Proses analisa data dimulakan dengan membuat ujian kebolehpercayaan. Data akan dibuat analisa kebolehpercayaan (kaedah kestabilan dalaman) untuk mendapatkan nilai skor (skor) alpha (Cronbach's Alpha). Ujian kebolehpercayaan (Reliability test) merupakan ukuran keupayaan sesuatu instrumen penyelidikan dalam mengukur permasalahan (pembolehubah) kajian secara konsisten setiap kali ia digunakan pada masa, tempat dan sampel yang berlainan (Zaidatun dan Mohd Salleh, 2003).

Nilai maksimum bagi skor kebolehpercayaan ialah 1. Sekiranya nilai skor tersebut kurang dari 0.6, maka bolehlah dianggap instrumen yang digunakan dalam kajian mempunyai nilai kebolehpercayaan yang rendah (Zaidatun dan Mohd Salleh, 2003). Apabila skor kebolehpercayaan rendah, maka item-item dalam instrumen perlulah diperbaiki untuk meningkatkan nilai skor tersebut. Item-item yang menyebabkan nilai skor kebolehpercayaan rendah perlu disingkirkan dari instrumen kajian.

3.7.2 Analisa Frekuensi (Profil Demografi)

Seterusnya data diolah dengan menggunakan jadual kekerapan dan peratusan. Kaedah analisis deskriptif iaitu kekerapan dan peratusan digunakan bagi menjelaskan demografi responden terhadap soalan-soalan yang mempunyai jawapan pilihan, manakala data yang berkaitan dengan pendapat dan cadangan dianalisa secara kualitatif.

Dalam kajian ini, maklumat bentuk taburan data yang mengandungi hasil analisis statistik deskriptif seperti peratus, min, sisihan piawai, median, mod dan varians berkaitan responden amat diperlukan bagi menerangkan demografi responden dan arahan *Frequencies* digunakan untuk mengira respons atau nilai dalam bentuk jadual frekuensi satu hala.

Kaedah analisa deskriptif juga digunakan untuk menjelaskan tahap keselarian responden terhadap soalan yang mempunyai pilihan jawapan. Nilai keselarian adalah berdasarkan kepada nilai min pada skor 5 *point scale*. Semakin hampir nilai skor min kepada 5.0

menunjukkan terdapat tahap keselarian yang tinggi. Nilai skor min bagi menentukan tahap keselarian adalah seperti berikut:

- a. Julat skor min 3.68 hingga 5.00 – Tahap keselarian tinggi.
- b. Julat skor min 2.34 hingga 3.67 – Tahap keselarian sederhana.
- c. Julat skor min 1.00 hingga 2.33 – Tahap keselarian rendah.

3.7.3 Analisis Perkaitan (Correlation Analysis)

Seterusnya data dibuat analisi perkaitan bagi mendapatkan hubungan antara pembolehubah. Analisis perkaitan atau korelasi sesuai digunakan untuk mendapatkan hubungan atau perkaitan antara dua pembolehubah. Hubungan yang akan dilihat oleh analisis korelasi adalah merupakan hubungan yang bersifat *linear* samada *linear* yang positif atau negatif. Skor korelasi yang diperolehi akan mentafsir kekuatan di antara dua pembolehubah tersebut.

Dalam kajian ini, tiga pembolehubah yang boleh dilihat sama ada wujud atau tidak perkaitan antaranya ialah pembolehubah unsur-unsur yang terkandung dalam aspek kesedaran keselamatan pekerjaan iaitu sikap, pengetahuan dan peralatan. Status kekuatan perhubungan di antara setiap pembolehubah adalah berdasarkan nilai skor kolerasi

menghampiri nilai 1, iaitu nilai maksimum bagi sesuatu skor kolerasi (Zaidatun dan Mohd Salleh, 2003).

Julat skor kolerasi positif yang menunjukkan hubungan atau perkaitan yang kuat ialah +0.599 dan skor kolerasi negatif yang menunjukkan hubungan atau perkaitan yang kuat ialah -0.364. Nilai skor kolerasi yang positif memberitahu bahwa perkaitan atau perhubungan yang wujud di antara kedua pembolehubah tersebut merupakan hubungan yang positif.

Mengikut *Guilford's Rules of Thums* (1973) untuk mengintegrasikan penemuan hubungan korelasi antara pembolehubah boleh dibahagikan kepada lima skor. Aras signifikan yang digunakan adalah pada aras keertian $k < 0.01$. Skor aras signifikan yang digunakan adalah seperti berikut:

- a. < 0.20 – Tiada hubungan / korelasi kabur.
- b. Julat antara 0.20 hingga 0.40 – Korelasi rendah tetapi ada hubungan sedikit.
- c. Julat antara 0.41 hingga 0.71 – Korelasi sederhana dan ada hubungan.
- d. Julat antara 0.72 hingga 0.90 – Korelasi tinggi dan hubungan jelas.

- e. > 0.91 – Korelasi sangat tinggi dan hubungan yang kuat.

3.7.4 Analisis Regresi Berganda (Multiple Regressions Analysis)

Akhir sekali kaedah analisis *multiple regression* digunakan untuk menguji manakah di antara pembolehubah tidak bersandar yang lebih dominan untuk menerangkan kesedaran keselamatan pekerjaan. Analisis regresi adalah berfungsi untuk mendapatkan suatu persamaan regresi yang selalunya digunakan untuk menganggarkan nilai bagi pembolehubah bersandar di luar dari senarai data yang ada (Zaidatun dan Mohd Salleh, 2003).

Dalam kajian ini, model linear akan digunakan kerana data kajian mempunyai satu pembolehubah bersandar dan beberapa pembolehubah tidak bersandar. Mengikut Sekaran (2000), nilai *correlation coefficient*, R akan menentukan kekuatan hubungan di antara dua pembolehubah dan juga menunjukkan berapa banyak varian pada pembolehubah bersandar akan dijelaskan apabila berapa pembolehubah tidak bersandar yang dibuat teori secara langsung mempengaruhinya.

Disamping itu kuasadua (square) pada multiple R^2 adalah jumlah varian yang akan menjelaskan pembolehubah bersandar oleh peramalan (predictor) dan ini dikenali sebagai *Multiple Regression*. Apabila nilai R^2 , statistik F dan penunjuk tahap signifikan diketahui maka keputusan boleh diterjemahkan (interpret).

3.8 Kesimpulan

Bab ini membincangkan kaedah penyelidikan, pembentukan hipotesis dan kerangka kerja penyelidikan. Unit analisa di dalam kajian ini adalah aras individu (individu level). Bab ini juga menjelaskan dengan terperinci instrumen kajian yang digunakan untuk melaksanakan kajian. Instrumen kajian adalah terpenting di dalam sesebuah penyelidikan. Instrumen kajian yang betul akan memastikan keputusan yang diterjemahkan akan lebih hampir kepada keadaan sebenar. Kaedah pengumpulan data dan kaedah analisa data juga diterangkan di dalam bab ini.

BAB 4

HASIL PENYELIDIKAN

4.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan hasil analisa ke atas pengumpulan data daripada responden. Matlamat utama di dalam kajian ini adalah untuk memastikan hubungan (relationship) antara pembolehubah tidak bersandar seperti sikap, pengetahuan dan peralatan dengan pembolehubah bersandar iaitu kesedaran keselamatan pekerjaan.

Tujuan kajian ini adalah untuk menyelesaikan persoalan penyelidikan yang dinyatakan di dalam bab 2. Data yang telah direkodkan dibuat analisa mengikut kaedah penyelidikan di bab 3 untuk mendapatkan hasil kajian penyelidikan. Seterusnya, penemuan dari hasil penyelidikan akan diulas di dalam bab ini. Secara umumnya bab ini dibahagikan kepada beberapa bahagian untuk menerangkan perihal pengumpulan data, profil responden, kaedah analisa data, penemuan dan akhir sekali kesimpulan kepada hasil penemuan.

4.2 Keterangan Ringkas Kaedah Pengumpulan Data

Sebanyak 300 set soalan kaji selidik telah diedarkan dan hanya 150 set soalan kaji selidik telah berjaya dikembalikan kepada penyelidik. Sebahagian besar borang soalan kaji selidik tidak dapat dipulangkan kerana tidak lengkap. Borang kaji selidik yang tidak

lengkap diisi tidak membantu untuk membuat kajian. Namun begitu, berpandukan kepada garis panduan saiz sampel oleh Krejcie dan Morgan (1970), saiz sampel (S) 150 mewakili populasi (P) 240 ke 250.

Choo (2009) dalam kajiannya "*Factors That Influence Employee Engagement: A Study of Celestica Malaysia Sdn. Bhd*" telah mengambil saiz sampel bagi mewakili keseluruhan populasi kakitangan di syarikat iaitu seramai (P) 127 orang. Dalam kajian tersebut beliau telah menggunakan saiz sampel (S) 97 orang bagi mewakili populasi keseluruhan kakitangan syarikat. Justeru itu, dalam kajian ini analisa hanya berdasarkan kepada 150 orang responden yang terdiri daripada kakitangan (pegawai dan anggota) yang bekerja di Depot Peluru KOD.

4.3 Keterangan Teknik Menganalisa Data

Dalam kajian ini kaedah statistik perilaku digunakan untuk menganalisa data. Data akan dipersembahkan dalam bentuk jadual. Ini bagi memudahkan penyelidik membuat analisa melalui ringkasan data yang diperolehi. Statistik Pearson Correlation digunakan untuk mengenalpasti adanya hubungan antara pembolehubah tidak bersandar dengan pembolehubah bersandar. Seterusnya analisis regresi (regression analysis) digunakan untuk menguji manakah di antara tiga pembolehubah tidak bersandar yang lebih dominan untuk menerangkan persepsi kesedaran keselamatan pekerjaan.

Seterusnya analisa *inferens* digunakan bagi membuat perbandingan faktor demografi responden. Ujian untuk menentukan kestabilan dalaman (*internal consistency*) data, model menggunakan cronbach's alpha sebagai instrumen ujian kebolehpercayaan. Manakalan kaedah analisa deskriptif pula digunakan untuk menggambarkan profil responden yang meliputi kekerapan, min dan peratusan.

4.4 Demografi Responden

Dalam kajian ini, corak profil demografi responden diambilkira semasa membuat analisa. Profile demografi responden yang terlibat di dalam kajian ini adalah seperti di Jadual 4.1.

Jadual 4.1: Profil Responden

Demografi	Kategori	Kekerapan	Peratus
Pangkat	Mejar/Kapten	12	8.0
	PW1/PW2	23	15.3
	SSjn/Sjn	13	8.7
	Kpl/LKpl	42	28.0
	Pbt	60	40.0
Tempoh Perkhidmatan	Bawah 1 Tahun	3	2.0
	1 hingga 5 Tahun	57	38.0
	6 hingga 10 Tahun	17	11.3
	11 hingga 15 Tahun	28	18.7
	16 hingga 20 Tahun	22	14.7
	Lebih 21 Tahun	23	15.3

Umur	Bawah 20 Tahun	7	4.7
	21 hingga 30 Tahun	81	54.0
	31 hingga 40 Tahun	39	26.0
	41 hingga 50 Tahun	23	15.3
Jantina	Lelaki	125	83.3
	Perempuan	25	16.7
Bangsa	Melayu	147	98.0
	Lain-lain	3	2.0
Tahap Pendidikan	Sarjana Muda	15	10.0
	Diploma	10	6.7
	STPM/Setaraf	6	4.0
	SPM/Setaraf	113	75.3
	Sijil	3	2.0
	Lain-lain	3	2.0

Berpandukan kepada statistik di atas, responden terbesar yang mengambil bahagian di dalam kajian ini adalah lelaki iaitu 98 peratus (125 orang) manakala 2 peratus lagi adalah perempuan (25 orang). Majoriti responden adalah berpangkat Prebet iaitu seramai 60 orang dan mewakili 40.0 peratus daripada keseluruhan kajian. Ini diikuti oleh responden yang berpangkat Kpl/LKpl seramai 42 orang dan mewakili 28.0 peratus. Kumpulan ketiga terbanyak adalah dari kumpulan pertengahan iaitu Kumpulan Sokongan I (Sjn hingga PW I) yang mewakili 24 peratus (36 orang) dari keseluruhan responden dan kumpulan terkecil adalah dari Kumpulan Pengurusan (pegawai berpangkat Kapten dan Mejar) sebanyak 8.0 peratus (12 orang).

Terdapat tiga responden yang berkhidmat kurang dari setahun. Responden yang berumur bawah 30 tahun dan tempoh perkhidmatan antara 5 ke 10 tahun adalah mewakili separuh daripada keseluruhan kajian iaitu 54 peratus (81 orang). Ini diikuti oleh responden yang berumur 30 ke 40 tahun dan telah berkhidmat antara 10 ke 15 tahun iaitu mewakili 26.0 peratus. Responden terkecil bilangannya adalah mereka yang berumur 40 tahun ke atas dan telah berkhidmat 15 tahun ke atas mewakili lebih kurang 20 peratus dari keseluruhan responden.

Seterusnya, Jadual 4.1 menunjukkan keturunan Melayu adalah responden terbesar yang mewakili 98 peratus (147 orang) dan 2 peratus lagi (3 orang) adalah etnik dari Sabah dan Sarawak. Majoriti responden adalah berkelulusan SPM iaitu sebanyak 75.3 peratus, diikuti dengan pemegang Ijazah Sarjana Muda 10.0 peratus, Diploma 6.7 peratus, STPM 4.0 peratus dan sijil/setaraf lebih kurang 4.0 peratus.

4.5 Ujian Kebolehpercayaan

Ujian kebolehpercayaan adalah darjah bagi mengukur data bebas dari kesalahan bagi menghasilkan keputusan yang lebih tetap (George & Mallery, 2003). Mengikut Sakaran (2000), semakin hampir skor Cronbach's's Alpha menghampiri 1.0 adalah baik, julat skor antara 0.7 hingga 0.8 adalah boleh diterima dan skor di bawah 0.6 adalah lemah. Nilai *cronbach's's alpha* (α) adalah nilai yang diukur bagi memastikan *internal consistency* untuk setiap item kajian adalah stabil pada nilai $\alpha > 0.6$. Semakin tinggi nilai α

mendekati 1.0 maka semakin stabil data-data kajian itu. Analisa statistik ujian kebolehpercayaan adalah seperti di Jadual 4.2.

Jadual 4.2: Analisa Ujian Kebolehpercayaan

Pembolehubah	<i>Cronbach's's Alpha</i>	<i>Cronbach's's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
Kesedaran Keselamatan Pekerja	0.883	0.891	5
Sikap dan Komitmen	0.950	0.954	12
Pengetahuan	0.951	0.959	24
Faktor Peralatan	0.758	0.790	6
Jumlah Item 'N'			48

Berdasarkan Jadual 4.2 di atas, hasil ujian kebolehpercayaan (Reliability Test) menunjukkan nilai α untuk semua item kajian adalah melebihi 0.6. Ini membuktikan bahawa item-item yang dipilih untuk kajian ini boleh dipercayai dan stabil untuk tujuan analisa dan kajian. Namun begitu, nilai skor alpha bagi pembolehubah yang rendah seperti Peralatan (α 0.7) boleh ditinggikan jika item yang kurang penting dikeluarkan dari kajian (Jeremy J. Foster, 1998 dan Kamal Gasiman, 2006).

Jadual 4.3 menunjukkan nilai *cronbach's alpha* yang terendah (jika item digugurkan dari kajian) item tersebut merupakan item yang paling mustahak di mana nilai *cronbach's alpha* akan meningkat jika item tersebut digugurkan dari kajian. Dalam kes ini, item Peralatan 1 (saya dapati alat pemadam api yang disediakan di tempat kerja saya mencukupi) adalah merupakan item kajian yang paling mustahak dalam kajian peralatan. Sebaliknya untuk nilai *cronbach's alpha* yang tertinggi (jika item digugurkan dari kajian) item tersebut merupakan item yang paling tidak mustahak.

Dalam kes ini item Peralatan 3, Peralatan 4 dan Peralatan 5 merupakan item kajian yang paling tidak mustahak dalam kajian dan ianya boleh digugurkan dari kajian untuk meningkatkan lagi nilai *internal consistency* kajian. Senarai item dalam dimensi peralatan yang boleh dikeluarkan dari set kajian adalah seperti di Jadual 4.3.

Jadual 4.3: Analisa Ujian Kebolehpercayaan Pembolehubah Peralatan

<i>Variables</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Cronbach's's Alpha if Item Deleted</i>
Peralatan 1	6.676	0.876
Peralatan 2	5.147	0.683
Peralatan 3	4.748	0.662
Peralatan 4	4.384	0.672
Peralatan 5	5.308	0.715
Peralatan 6	4.868	0.671

Disebabkan skor alpha ujian kebolehpercayaan bagi semua pembolehubah dalam kajian ini melebihi 0.7, maka nilai *internal consistency* adalah boleh diterima. Skor alpha yang kurang dari nilai 0.7 sahaja yang kebiasaanya akan terlibat dengan pengguguran soalan dari set soalan pemerhatian disebabkan kurang penting dalam kajian. Justeru itu, skor cronbach's alpha pada pembolehubah peralatan dalam kajian ini dikekalkan.

4.6 Tindakbalas Responden Terhadap Pembolehubah

Bahagian ini menerangkan persepsi kesedaran keselamatan pekerjaan oleh pegawai dan anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru KOD. Perspektif yang terlibat adalah semua pembolehubah tidak bersandar (sikap, pengetahuan dan peralatan) dan pembolehubah bersandar (kesedaran keselamatan pekerjaan). Analisa akan tertumpu kepada min dan sisihan piawai. Nilai skor min melebihi 2.5 menunjukkan wujudnya tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD dan skor min menghampiri nilai 5 menunjukkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan adalah tinggi.

4.6.1 Pembolehubah Sikap

Dimensi sikap mempunyai 12 item di dalam kajian ini. Keputusan analisa statistik min dan sisihan piawai adalah seperti di Jadual 4.4.

Jadual 4.4: Min bagi Pembolehubah Sikap

Pembolehubah	N	Min	Sisihan Piawai
Sikap	150	4.52	0.57

Berdasarkan statistik di atas, didapati skor min bagi pembolehubah sikap adalah 4.52 pada skala 1 hingga 5. Ini menunjukkan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi di Depot Peluru KOD.

Data hasil kajian *frequency* menunjukkan semua responden bersetuju (S) dan sangat bersetuju (SS) yang keselamatan pekerjaan mestilah diutamakan dalam membuat keputusan. Tiada seorangpun responden yang tidak akur dengan keperluan ini. Ini dapat dilihat di mana lebih separuh iaitu 85 (56.7 peratus) responden setuju (S) yang keselamatan pekerjaan mesti diamalkan di tempat kerja dan 43 responden atau 43.3 peratus sangat setuju (SS) dengan keperluan ini. Justeru itu, ini membuktikan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.

4.6.2 Pembolehubah Pengetahuan

Dimensi pengetahuan mempunyai 24 item di dalam kajian ini. Keputusan analisa statistik min dan sisihan piawai adalah seperti di Jadual 4.5.

Jadual 4.5: Min bagi Pembolehubah Pengetahuan

Pembolehubah	N	Min	Sisihan Piawai
Pengetahuan	150	4.42	0.58

Berdasarkan statistik di atas, didapati skor min bagi pembolehubah pengetahuan adalah 4.42 pada skala 1 hingga 5. Ini menunjukkan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi di Depot Peluru KOD.

Hasil ujian *frequency* mendapati kesemua responden bersetuju dasar/prosedur/polisi berkaitan keselamatan perlu difahami oleh pekerja untuk meningkatkan kefahaman tentang risiko dan bahaya kemalangan serta bersedia mengambil tindakan sewajarnya jika berlaku keadaan tidak selamat di tempat kerja. Keperluan ini secara tidak langsung dapat meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja. Ini dapat dibuktikan dengan seramai 87 (58.0 peratus) orang responden sangat setuju (SS) dan seramai 63 (42.0 peratus) orang responden bersetuju (S) dengan kenyataan ini. Justeru itu, ini membuktikan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.

4.6.3 Pembolehubah Peralatan

Dimensi peralatan mempunyai 6 item di dalam kajian ini. Keputusan analisa statistik min dan sisihan piawai adalah seperti di Jadual 4.6.

Jadual 4.6: Min bagi Pembolehubah Peralatan

Pembolehubah	N	Min	Sisihan Piawai
Pengetahuan	150	4.31	0.65

Berdasarkan statistik di atas, didapati skor min bagi pembolehubah peralatan adalah 4.31 pada skala 1 hingga 5. Ini menunjukkan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi di Depot Peluru KOD.

Hasil ujian *frequency* menunjukkan sebanyak 11 atau 7.3 peratus responden kurang yakin (N) dengan status kebolegunaan alat pemadam api dan PPE di Depot Peluru KOD. Manakala majoriti daripada responden pasti dengan status kebolegunaan peralatan tersebut. Ini dapat dibuktikan dengan 68 (45.3 peratus) responden bersetuju (S) dan 71 responden (47.3 peratus) sangat bersetuju (SS) dengan kemampuan alat pemadam api dan PPE di depot peluru untuk melindungi dari risiko kemalangan di tempat kerja. Justeru itu, ini membuktikan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.

4.6.4 Pembolehubah Kesedaran Keselamatan Pekerjaan

Dimensi kesedaran keselamatan pekerjaan mempunyai 6 item di dalam kajian ini. Keputusan analisa statistik min dan sisihan piawai adalah seperti di Jadual 4.7.

Jadual 4.7: Min bagi Pembolehubah Kesedaran Keselamatan Pekerjaan

Pembolehubah	N	Min	Sisihan Piawai
Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	150	4.43	0.60

Berdasarkan statistik di atas, didapati min skor pembolehubah kesedaran keselamatan pekerjaan adalah 4.43 pada skala 1 hingga 5. Ini menunjukkan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi di Depot Peluru KOD.

Berdasarkan ujian *frequency* semua responden bersetuju latihan keselamatan dapat meningkatkan kefahaman dan kesedaran mereka mengenai risiko kemalangan di tempat kerja. Ini dapat dibuktikan dengan seramai 62 orang atau 41.3 peratus responden setuju (S) dengan latihan keselamatan yang berterusan membantu mereka mendapat kefahaman dan pendedahan mengenai risiko kemalangan di tempat kerja. Manakala 88 responden (58.7 peratus) sangat bersetuju (SS) dengan latihan keselamatan yang diadakan secara berterusan akan membolehkan mereka bersedia untuk mengambil tindakan yang sewajarnya bagi menangani risiko kemalangan di tempat kerja. Justeru itu, ini membuktikan wujudnya kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.

4.7 Analisa Deskriptif

Bahagian ini akan mengenalpasti sama ada terdapat hubungan signifikan di antara tiga pembolehubah tidak bersandar iaitu sikap, pengetahuan dan peralatan dengan pembolehubah bersandar iaitu kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD. Analisa deskriptif akan menilai min dan sisihan piawai pembolehubah bersandar dan pembolehubah tidak bersandar.

Kaedah analisa deskriptif juga digunakan untuk menjelaskan tindakbalas responden terhadap soalan yang mempunyai pilihan jawapan. Nilai keselarian adalah berdasarkan kepada nilai min pada skor 5 *point scale*. Julat skor min 3.68 hingga 5.00 adalah menunjukkan tahap keselarian tinggi (tahap kesedaran yang tinggi), julat skor min antara 2.34 hingga 3.67 menunjukkan tahap keselarian sederhana (wujud tahap kesedaran) dan julat skor min antara 1.00 hingga 2.33 adalah menunjukkan tahap keselarian rendah (tahap kesedaran yang rendah).

Data yang merekodkan keputusan ujian skor min dan sisihan piawai keseluruhan pembolehubah dalam kajian ini adalah seperti di Jadual 4.8.

Jadual 4.8: Analisa Ujian Deskriptif Ke Atas Pembolehubah

Pembolehubah	Min	Sisihan Piawai
Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	4.433	0.60
Sikap	4.526	0.57
Pengetahuan	4.428	0.58
Peralatan	4.319	0.65

Berdasarkan kepada statistik di atas menunjukkan kesemua pembolehubah mencapai skor min melebihi 4.0 dan menghampiri nilai 5.0. Ini menunjukkan tahap keselarian antara semua pembolehubah adalah tinggi. Justeru itu, hasil daripada ujian deskriptif ini (nilai skor min melebihi 4.0 bagi semua pembolehubah) menunjukkan persepsi pegawai dan anggota yang bertugas di Depot Peluru KOD adalah tinggi terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan. Mereka peka dengan keperluan keselamatan pekerjaan di tempat kerja dan sentiasa memastikan persekitaran tempat kerja bebas dari risiko kemalangan.

Perspektif yang menyokong tahap kesedaran yang tinggi ini adalah sikap individu, komitmen yang tinggi antara pihak pengurusan dan pekerja, semua pekerja didedahkan dengan hazard dan tindakan untuk mengurangkan risikonya termasuk latihan keselamatan yang berterusan serta persekitaran kerja yang menyediakan keperluan pencegahan daripada risiko kemalangan di tempat kerja. Semua faktor ini dapat membantu meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Selain daripada menilai tahap keselarian, analisa deskriptif (min) juga digunakan untuk mengukur kecenderungan berpusat di mana menawarkan gambaran am keseluruhan data tanpa mengganggu (unnecessarily inundating) satu daripada data yang tidak penting di dalam set data pemerhatian. Disamping itu, sisihan piawai adalah kaedah lain untuk mengukur penyebaran data selang dan data skala nisbah serta data yang berubah-ubah.

4.8 Analisa *Pearson Correlation Coefficient*

Menurut Sakaran (2000), di dalam kajian projek yang terdapat banyak pembolehubah, sebelum mengetahui min dan sisihan piawai pembolehubah bersandar dan tidak bersandar, penyelidik sering kali ingin mengetahui bagaimana kaitan satu pembolehubah dengan pembolehubah yang lain. Kaitan hubungan inilah yang hendak diketahui oleh penyelidik. Penyelidik ingin mengetahui bentuk hubungan di antara pembolehubah di dalam kajian tersebut.

Ujian analisa korelasi yang dilakukan ke atas item-item kajian adalah bagi membuktikan wujudnya hubungan yang signifikan di antara item-item kajian. Hubungan yang signifikan ini dibuktikan sekiranya nilai $\alpha < 0.05$ dan *correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)* atau *at the 0.05 level (2-tailed)*. Ini bermaksud item-item kajian mempunyai hubungan yang signifikan pada paras 99 peratus *confident level* atau 95 peratus *confident level*. Nilai *Pearson Correlation*, r , adalah menggambarkan hubungan

ikatan yang wujud di antara pembolehubah dalam kajian ini. Data yang menunjukkan hubungan korelasi antara pembolehubah adalah seperti di Jadual 4.9 di bawah.

Jadual 4.9: Hubungan Korelasi Antara Pembolehubah

	Sikap	Pengetahuan	Peralatan	Pangkat	Akademik
Kesedaran Keselamatan Pekerja	0.891(**)	0.950(**)	0.784(**)	0.460(**)	0.269(**)
	.000	.000	.000	.000	.001

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Keputusan yang dihasilkan dari Jadual 4.9 menunjukkan wujudnya hubungan yang signifikan di antara aspek-aspek kesedaran keselamatan pekerjaan dalam item-item kajian. Keputusan yang diperolehi membuktikan hipotesis kajian yang dibangunkan dalam kerangka teori reka bentuk kajian seperti di Rajah 2.1 adalah mempunyai hubungan yang signifikan.

Hasil keputusan ujian membuktikan semua hipotesis kajian H_1 hingga H_3 iaitu wujudnya kaitan hubungan yang signifikan di antara aspek-aspek keselamatan kesedaran pekerjaan dibandingkan dengan aspek-aspek sikap, pengetahuan dan peralatan. Ini dibuktikan melalui nilai $\alpha < 0.05$ and correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). Hubungan signifikan yang wujud di antara aspek-aspek kesedaran keselamatan pekerjaan dengan aspek-aspek sikap, pengetahuan dan peralatan adalah seperti berikut:

- a. **Sikap.** Hubungan yang wujud di antara aspek sikap dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah signifikan pada nilai $\alpha = 0.000$ dan nilai $r = 0.891$. Nilai r ini menunjukkan hubungan positif bermakna jika pembolehubah dalam aspek sikap meningkat maka pembolehubah dalam perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan juga meningkat. Menunjukkan hubungan yang kuat kerana nilai r menghampiri nilai 1.00.
- b. **Pengetahuan.** Hubungan yang wujud di antara aspek pengetahuan dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah signifikan pada nilai $\alpha = 0.000$ dan nilai $r = 0.950$. Nilai r ini menunjukkan hubungan positif bermakna jika pembolehubah dalam aspek pengetahuan meningkat maka pembolehubah dalam perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan juga meningkat. Hubungan ini sangat kuat kerana nilai r amat menghampiri nilai 1.00.
- c. **Peralatan.** Hubungan yang wujud di antara aspek peralatan dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah signifikan pada nilai $\alpha = 0.000$ dan nilai $r = 0.784$. Nilai r ini menunjukkan hubungan positif bermakna jika pembolehubah dalam aspek peralatan meningkat maka pembolehubah dalam perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan juga meningkat. Hubungan ini juga kuat kerana nilai r menghampiri nilai 1.00.

Kajian ini juga mengambil kira faktor-faktor demografi responden yang difikirkan mempunyai hubungan yang signifikan dengan aspek kesedaran keselamatan pekerjaan. Hasil keputusan ujian juga membuktikan hipotesis kajian H_4 iaitu faktor demografi responden juga mempengaruhi perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD. Hubungan signifikan yang wujud di antara faktor demografi dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah seperti berikut:

- a. **Pangkat.** Hubungan yang wujud di antara aspek demografi melibatkan pangkat dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah signifikan pada nilai $\alpha = 0.000$ dan nilai $r = 0.460$. Nilai r ini menunjukkan hubungan positif bermakna jika pembolehubah dalam aspek pangkat meningkat maka pembolehubah dalam perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan juga meningkat. Hubungan ini tidak berapa kuat kerana nilai r agak jauh menghampiri nilai 1.00.
- b. **Tempoh Perkhidmatan.** Tempoh perkhidmatan anggota berbanding dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah tidak signifikan pada nilai $\alpha = 0.405$ dan nilai $r = -0.069$. Nilai r ini menunjukkan hubungan negatif bermakna jika pembolehubah dalam aspek tempoh perkhidmatan meningkat maka pembolehubah dalam perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan akan menurun.

- c. **Umur.** Hubungan yang wujud di antara aspek umur dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah tidak signifikan pada nilai $\alpha = 0.055$ dan nilai $r = 0.507$. Nilai r ini menunjukkan hubungan positif bermakna jika pembolehubah dalam aspek umur meningkat maka pembolehubah dalam perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan juga meningkat.
- d. **Akademik.** Hubungan yang wujud di antara aspek akademik dengan perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan adalah signifikan pada nilai $\alpha = 0.001$ dan nilai $r = 0.269$. Nilai r ini menunjukkan hubungan positif bermakna jika pembolehubah dalam aspek akademik meningkat maka pembolehubah dalam perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan juga meningkat. Hubungan ini tidak berapa kuat kerana nilai r agak jauh menghampiri nilai 1.00.

4.9 Analisa Regresi Berganda (Multiple Regressions Analysis)

Ujian statistik regresi berganda dilakukan untuk meramal bagi tujuan mengenalpasti pembolehubah tidak bersandar (IV) manakah yang paling dominan mempengaruhi pembolehubah bersandar (DV). Dalam kajian ini, IV adalah terdiri dari aspek-aspek sikap, pengetahuan dan peralatan. Manakala DV adalah aspek kesedaran keselamatan

pekerjaan. Keputusan ujian statistik analisa regresi bagi meramal IV yang paling mempengaruhi aspek kesedaran keselamatan pekerjaan ditunjukkan dalam Jadual 4.10.

Jadual 4.10: Keputusan Ujian Analisa Regresi Kesedaran Keselamatan Pekerjaan

<i>Variables</i>	<i>Dependent Variables Usage – Groups Performance (Beta Standardization)</i>	<i>Sig</i>
Sikap	0.010	0.898
Pengetahuan	0.926	0.000
Peralatan	0.018	0.697
<i>F Value</i>	450.430	
<i>R</i>	0.950	
<i>R Square</i>	0.902	
<i>Adjusted R Square</i>	0.900	
<i>Durbin Watson</i>	2.043	

Merujuk kepada Jadual 4.10, nilai *Adjusted R Square* = 0.900 dan menunjukkan model regresi ini mempunyai keupayaan untuk meramal aspek kesedaran keselamatan pekerjaan pada kadar 90 peratus (*power of explanatory*) berdasarkan item-item yang digunakan dalam kajian ini (sikap, pengetahuan dan peralatan). Lebihannya sebanyak 10 peratus boleh dijelaskan dengan faktor-faktor yang lain yang tidak diambilkira dalam kajian ini.

IV yang paling mempengaruhi aspek kesedaran keselamatan pekerjaan (occupational safety awareness) di kalangan pegawai dan anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru KOD boleh dirumuskan menggunakan model regresi seperti berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Di mana:

Y – Kesedaran keselamatan pekerjaan (Dependent Variable)

α – *Constant*

β_1 – 0.10 (*Standardized Coefficients – Beta*)

X_1 – Sikap

β_2 – 0.926 (*Standardized Coefficients – Beta*)

X_2 – Pengetahuan

β_3 – 0.18 (*Standardized Coefficients – Beta*)

X_3 – Peralatan

ε – *Error*

Model regresi yang boleh dibangunkan untuk meramal IV yang paling mempengaruhi aspek kesedaran keselamatan pekerjaan adalah seperti berikut:

$$\text{Kesedaran Keselamatan Pekerjaan} = -3.137 + 0.10 (\text{Sikap}) + 0.926 (\text{Pengetahuan}) + 0.18 (\text{Peralatan}) + \varepsilon$$

Daripada model di atas menunjukkan aspek pengetahuan merupakan IV yang paling mempengaruhi aspek kesedaran keselamatan (DV) di mana nilai β_2 adalah 0.926 (*Standardized Coefficients – Beta*) adalah yang tertinggi dibandingkan dengan

pembolehubah yang lain iaitu aspek sikap dan peralatan. Hanya pembolehubah pengetahuan yang menunjukkan hubungan yang signifikan dengan aspek kesedaran keselamatan pekerjaan di mana nilai Sig $\alpha < 0.05$ manakala pembolehubah sikap dan peralatan nilai Sig $\alpha > 0.05$.

4.10 Rumusan Penemuan

Hasil kajian telah mendapati pembinaan hipotesis di awal kajian telah dapat dibuktikan. Rumusan analisa berhubung dengan pembuktian hipotesis adalah seperti di Jadual 4.11.

Jadual 4.11: Rumusan Penemuan Hipotesis

	Hipotesis	Keputusan
H ₁	Terdapat hubungan yang positif di antara sikap dan kesedaran keselamatan pekerjaan.	diterima
H ₂	Terdapat hubungan yang positif di antara pengetahuan dan kesedaran keselamatan pekerjaan.	diterima
H ₃	Terdapat hubungan yang positif di antara peralatan dan kesedaran keselamatan pekerjaan.	diterima
H ₄	Terdapat hubungan yang positif di antara aspek demografi dan kesedaran keselamatan pekerjaan	diterima

4.11 Kesimpulan

Analisa ujian deskriptif menunjukkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD adalah tinggi berpandukan kepada skor min melebihi 4.0. Sebagai sebuah organisasi yang mementingkan disiplin dan pematuhan kepada arahan serta peraturan terutama yang berkaitan dengan keselamatan, maka sewajarnya semua kakitangan faham dengan kehendak dan keperluan keselamatan pekerjaan. Hasil dari analisa kajian juga mendapati kesemua pembolehubah termasuk aspek demografi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kesedaran keselamatan pekerjaan. Namun begitu, hanya pembolehubah pengetahuan sahaja yang lebih dominan mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.

BAB 5

PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.1 Pendahuluan

Bab ini membincangkan tentang hasil penemuan kajian, kesimpulan dan cadangan serta penutup. Hasil kajian berhubung dengan penilaian perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan pegawai dan anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru KOD telah dibentangkan dalam Bab 4. Pembolehubah yang digunakan untuk mengukur perspektif penilaian adalah aspek sikap, pengetahuan dan peralatan. Justeru itu, penemuan dan cadangan dari hasil kajian ini dicadangkan digunakan untuk kajian yang akan datang.

Objektif utama kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap kesedaran keselamatan pekerjaan pegawai dan anggota tentera yang bertugas di Depot Peluru KOD. Di samping itu, kajian ini juga bertujuan untuk mengenalpasti pembolehubah manakah yang paling dominan antara sikap, pengetahuan dan peralatan mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja. Kajian juga ingin melihat sejauh mana hubungan aspek demografi mempengaruhi terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan. Seterusnya mencadangkan tindakan untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan kepada pihak pengurusan TD.

Seramai 150 orang responden telah terlibat di dalam kajian ini dan kesemua responden bertugas di Depot Peluru KOD. Responden yang terlibat di dalam kajian ini adalah

mereka yang telah mendapat pendedahan dalam aspek keselamatan secara formal dan telah matang. Bukan semua responden (pegawai dan anggota tentera) mendapat latihan khusus berkaitan pengendalian peluru dan bahan letupan, walau bagaimanapun kesemua responden telah mendapat pendedahan berkaitan aspek keselamatan pekerjaan dalam kerja-kerja penyelenggaraan peluru dan bahan letupan.

5.2 Rumusan Hasil Kajian

Dalam perbincangan seterusnya, objektif kajian akan dibincang semula dan akan dibuat perbandingan dengan hasil analisa kajian dan literatur lepas. Ini bagi mengetahui sejauh mana objektif-objektif tersebut berjaya dicapai secara keseluruhannya.

5.2.1 Rumusan Objektif Kajian

Objektif 1: Untuk Menilai Hubungan di antara Faktor Sikap Individu dan Kesedaran Keselamatan Pekerjaan di Depot Peluru KOD.

Berdasarkan kepada hubungan positif dan skor pekali (coefficient) yang boleh diterima di antara faktor sikap dan kesedaran keselamatan pekerjaan menunjukkan bahawa faktor sikap individu boleh mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan. Sikap pekerja seperti mematuhi peraturan keselamatan dan SOP serta mengambil maklum akan perubahan di persekitaran tempat kerja yang mungkin memberi risiko kemalangan akan

mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja. Perkara ini perlu diberi perhatian oleh pihak pengurusan kerana aspek kelemahan sikap individu boleh mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan di Depot Peluru KOD.

Ini menjelaskan keadaan di mana jika pekerja mendapat maklumat yang jelas berkaitan prosedur keselamatan termasuk bahaya hazard dan langkah-langkah pencegahannya serta tindakan bagi mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja, akan menghalang mereka dari tidak mematuhi prosedur dan peraturan keselamatan. Ini secara tidak langsung akan meningkatkan kesedaran mereka berkaitan keselamatan pekerjaan dan membetulkan sikap mereka jika tidak mematuhi peraturan dan prosedur keselamatan boleh menyebabkan risiko kemalangan berlaku di tempat kerja.

Keputusan analisa ini selari dengan penemuan kajian oleh Ramlan (1997) di mana untuk meningkatkan kesedaran pekerja adalah dengan penyebaran dasar dan peraturan keselamatan secara kerap, ini bertujuan untuk mengelakkan pekerja tidak mendapat maklumat dengan tepat. Penemuan oleh Fadzli Shah (2002) juga menjelaskan, kes kemalangan di tempat kerja adalah berpunca dari sikap individu yang gagal mematuhi arahan dan peraturan keselamatan.

Selain itu, pihak pengurusan perlu berkerjasama dengan pekerja bagi memastikan persekitaran kerja selamat. Penemuan oleh Mohd Yusof (2000) mendapati terdapat majikan yang gagal memberi kerjasama untuk memastikan tempat kerja selamat. Majikan gagal untuk melaksanakan latihan keselamatan dan kurang membuat lawatan ke tempat

kerja. Sikap yang positif berkaitan keselamatan di tempat kerja tidak hanya pada pekerja tetapi juga oleh pihak pengurusan. Kegagalan pihak pengurusan melaksanakan pemeriksaan tempat kerja, tidak mengadakan latihan keselamatan dengan kerap dan persekitaran tempat kerja tidak teratur boleh menyebabkan berlakunya kemalangan yang tidak diingini di tempat kerja.

Justeru itu, pihak pengurusan dan pekerja perlu mempunyai satu kefahaman iaitu memastikan tempat kerja bebas dari risiko kemalangan. Aspek sikap perlu diberi perhatian yang khusus bagi memastikan semua pekerja mengamalkan budaya kerja selamat. Aspek sikap jika dapat ditangani dengan berkesan pasti dapat meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Objektif 2: Untuk Menilai Hubungan di antara Faktor Pengetahuan dan Kesedaran Keselamatan Pekerjaan di Depot Peluru KOD.

Hasil analisa kajian menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan dan kesedaran keselamatan pekerjaan. Pengetahuan adalah faktor terpenting yang boleh meningkatkan kesedaran pekerja berhubung bahaya dan risiko kemalangan di tempat kerja. Pendedahan kepada peraturan, prosedur dan dasar berkaitan keselamatan dapat membantu pekerja mengambil tindakan yang sewajarnya bagi menanganinya jika berlaku sebarang masalah berhubung dengan keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Hasil analisa ini bertepatan dengan penemuan oleh Jabatan Pembangunan Sumber Manusia UTM (2004) di mana latihan keselamatan dan dasar keselamatan adalah faktor yang paling dominan mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan di tempat kerja. Pendedahan kepada latihan keselamatan yang berterusan dan dasar keselamatan yang mudah difahami akan membolehkan pekerja faham akan risiko bahaya di tempat kerja dan bersedia mengambil tindakan yang sewajarnya apabila diperlukan. Ini secara tidak langsung meningkatkan tahap pengetahuan pekerja tetapi juga meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Kajian oleh Ramlan (1997) mendapati, latihan keselamatan yang dilaksanakan secara berterusan membantu pekerja memahami bahaya dan risiko kemalangan di tempat kerja. Latihan keselamatan secara berterusan akan membolehkan pekerja lebih bersedia untuk menghadapi sebarang kemungkinan yang berlaku di tempat kerja. Kebolehan menggunakan peralatan melawan kebakaran dan pematuhan kepada penggunaan PPE di tempat yang berisiko tinggi boleh membantu mengurangkan risiko kemalangan di tempat kerja dan seterusnya mendorong kepada peningkatan tahap kesedaran keselamatan di tempat kerja.

Hasil kajian ini juga selari dengan penemuan oleh Pierce (1998) di mana kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja boleh ditingkatkan dengan aktiviti bersepadu oleh jawatankuasa keselamatan dengan mengadakan program latihan keselamatan, bengkel, dan promosi serta kaunseling kepada pekerja yang mempunyai masalah sikap. Program ini hendaklah diadakan secara berterusan dan hendaklah melibatkan keseluruhan pekerja

termasuk pihak pengurusan. Tindakan organisasi meningkatkan kefahaman pekerja berhubung dengan bahaya hazard dan langkah-langkah pencegahannya boleh mendorong pekerja mematuhi semua peraturan keselamatan kerana mereka faham akan bahaya dan risiko kemalangan di tempat kerja.

Rencana "*Occupational Health and Safety Issues: Workers Views*" yang dilaksanakan oleh Chabo (1995) mendapati pekerja tidak mengetahui kewujudan jawatankuasa keselamatan di organisasi mereka dan hanya maklum bahawa jawatankuasa keselamatan hanya berfungsi untuk menyiasat kemalangan semata-mata. Ini menunjukkan pekerja tidak mengetahui tentang kepentingan dan tanggungjawab jawatankuasa keselamatan. Kefahaman yang mendalam dalam aspek keselamatan seperti peraturan, prosedur dan polisi berkaitan keselamatan akan memudahkan pekerja lebih memahami keperluan untuk memastikan tempat kerja bebas dari risiko kemalangan.

Tidak dapat didapati dinafikan lagi bahawa faktor pengetahuan mempunyai pengaruh yang kuat untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan. Pekerja yang berkemahiran tinggi serta mendapat pendedahan berhubung risiko kemalangan dan tindakan untuk menghindarkannya serta menjalani latihan keselamatan secara berterusan pasti dapat meningkatkan kesedaran keselamatan pekerjaan dan seterusnya dapat meningkatkan produktiviti.

Objektif 3: Untuk Menilai Hubungan di antara Faktor Peralatan dan Kesedaran Keselamatan Pekerjaan di Depot Peluru KOD.

Berdasarkan kepada analisa kajian, terdapat hubungan positif antara faktor peralatan dan keselamatan pekerjaan. Faktor peralatan adalah di antara faktor terpenting untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja selain faktor sikap dan pengetahuan. Peralatan mencegah kebakaran, peralatan khusus dan PPE boleh mengurangkan risiko kemalangan dan kecederaan kepada pekerja. Oleh yang demikian, setiap organisasi perlu memastikan peralatan mencegah kebakaran sentiasa boleh digunakan dan peralatan khusus serta PPE yang mencukupi di tempat kerja. Organisasi juga perlu memastikan pekerja boleh menggunakannya apabila keadaan memerlukan mereka berbuat demikian.

Kenyataan ini selari dengan hasil kajian oleh Mohd Yusof (2000) yang mendapati pekerja yang tidak menggunakan PPE lebih cenderung menerima risiko kemalangan di tempat kerja. Hasil kajian ini juga bertepatan dengan penemuan oleh Kamal Gasiman (2006) di mana persekitaran tempat kerja yang selamat dan keselesaan bekerja akan mengurangkan risiko kemalangan. Keselesaan yang dimaksudkan adalah tempat kerja perlu mempunyai peralatan khusus untuk mengawal dan mencegah kebakaran, PPE mencukupi, pencahayaan yang cukup serta pengudaraan yang baik.

Justeru itu, kemampuan organisasi menyediakan peralatan mencegah kebakaran yang mencukupi dan mengamalkan peraturan yang mewajibkan pekerja menggunakan PPE

apabila bertugas di tempat berisiko tinggi akan membantu mengurangkan kes kemalangan di tempat kerja. Penguatkuasaan pemakaian pelindung keselamatan akan menimbulkan kesedaran keselamatan kepada pekerja.

Objektif 4. Untuk Menilai Hubungan antara Faktor Demografi dan Kesedaran Keselamatan Pekerja di Depot Peluru KOD.

Hasil analisa kajian mendapati faktor demografi mempunyai hubungan yang positif dengan kesedaran keselamatan pekerjaan. Hasil kajian mendapati faktor demografi yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan kesedaran keselamatan pekerjaan adalah pangkat dan tahap pendidikan. Hasil kajian ini selari dengan penemuan oleh Wan Rosmini (2000) dalam kajian “Tahap Kesedaran Pekerja Berhubung dengan Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja: Suatu Kajian Kes di Hume Cemboard Bhd, Primaboard Division”. Hasil kajian beliau mendapati faktor demografi mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Faktor demografi adalah bersifat pencelah (intervening) yang menyumbang kepada kesedaran keselamatan pekerjaan. Faktor demografi seperti pangkat yang tinggi dan tahap pendidikan yang baik akan membolehkan pekerja itu maju di dalam kerjaya pekerjaan mereka. Pekerja yang pangkatnya lebih kanan akan bertanggungjawab ke atas keselamatan pekerja yang lebih junior. Tahap pendidikan yang tinggi juga membolehkan seseorang pekerja itu memahami keperluan organisasi dengan mudah dan cepat yang ingin memastikan tempat kerja bebas dari risiko kemalangan.

Di samping itu, pekerja yang memiliki tahap pendidikan yang tinggi akan membolehkan mereka lebih cepat matang dan memahami sesuatu perkara itu dengan cepat. Mereka juga lebih peka kepada persekitaran kerja yang memerlukan keadaan yang selamat dan selesa untuk bekerja.

Justeru itu, pihak pengurusan perlu mengambil inisiatif untuk menambah pengetahuan pekerja mereka dalam aspek keselamatan seperti peraturan, prosedur dan polisi berkaitan keselamatan mudah difahami oleh semua pekerja, latihan keselamatan dan kempen kesedaran keselamatan yang diadakan secara berterusan. Tindakan ini boleh mendorong pekerja meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

Objektif 5: Untuk Mengetahui Pasti Manakah Diantara Pembolehubah Tidak Bersandar Yang Lebih Dominan Mempengaruhi Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan.

Berpandukan kepada hasil analisa kajian menunjukkan faktor pengetahuan adalah pembolehubah yang lebih dominan mempengaruhi aspek kesedaran keselamatan pekerjaan. Justeru itu, pihak pengurusan perlulah merangka program bagi meningkatkan tahap pengetahuan pekerja mereka terutama dalam aspek keselamatan pekerjaan. Pekerja perlu menjalani latihan keselamatan yang berterusan kerana latihan akan menjadikan mereka lebih berpengetahuan dan bersedia untuk memastikan tempat kerja bebas dari risiko kemalangan. Justeru itu, mengikut hubungan kolerasi, jika majikan mengambil

inisiatif untuk meningkatkan pengetahuan pekerja, tindakan ini secara langsung akan meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di tempat kerja.

5.2.2 Rumusan Ujian Deskriptif

Hasil analisa kajian mendapati tahap kesedaran keselamatan pekerjaan adalah tinggi di Depot Peluru KOD. Ini adalah berpandukan kepada hasil ujian kekerapan (frequency) di mana skor nilai min untuk semua dimensi ujian adalah pada nilai >4.0 . Hasil analisa ujian deskriptif adalah seperti di Jadual 5.1.

Jadual 5.1: Analisa Ujian Deskriptif

Pembolehubah	Min	Sisihan Piawai
Kesedaran Keselamatan Pekerjaan	4.43	0.60
Sikap	4.52	0.57
Pengetahuan	4.42	0.58
Peralatan	4.31	0.65
Purata Keseluruhan	4.42	0.60

Berdasarkan statistik di atas menunjukkan kesemua pembolehubah mencapai skor min melebihi 4.0 dan menghampiri nilai 5.0. Ini menunjukkan tahap keselarian antara semua pembolehubah adalah tinggi. Ini juga bermakna tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru 73 KOD adalah tinggi kerana nilai skor min menghampiri 5.0.

5.2.3 Rumusan Hipotesis

Nilai skor kolerasi telah membuktikan wujudnya hubungan signifikan antara pembolehubah bersandar dan pembolehubah tidak bersandar. Kenyataan ini adalah bagi menyokong kerangka teori dan telah dapat dibuktikan. Rumusan penemuan hubungan antara pembolehubah adalah seperti di Jadual 5.2.

Jadual 5.2: Hubungan Antara Pembolehubah

Pembolehubah	Skor Pekali Korelasi	Skor Aras Signifikan
Sikap	0.891(**)	0.000
Pengetahuan	0.950(**)	0.000
Peralatan	0.784(**)	0.000
Demografi (Akademik)	0.460(**)	0.001
Demografi (Pangkat)	0.269(**)	0.000

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

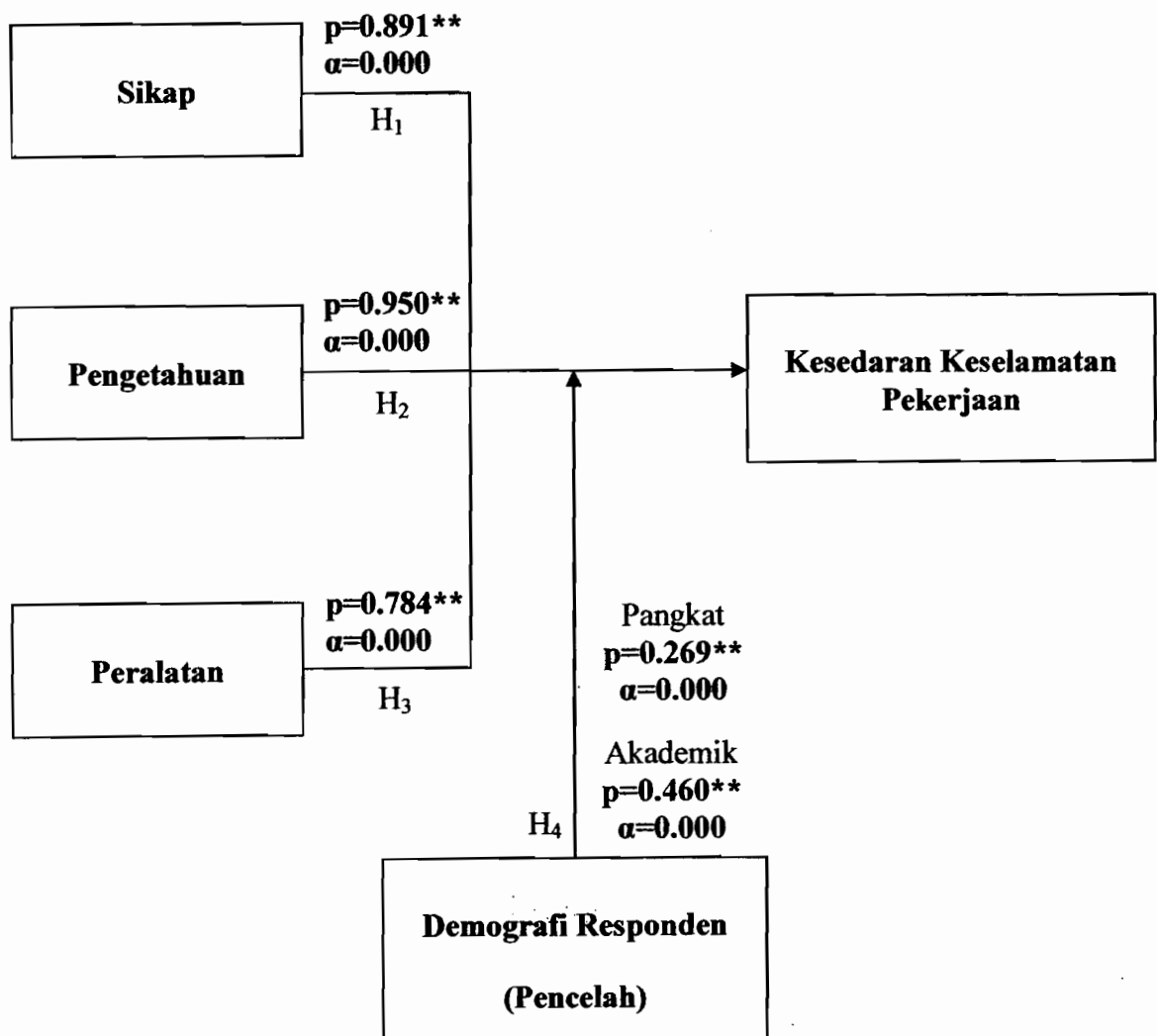
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Jadual 5.2 jelas membuktikan bahawa terdapat satu perkaitan yang signifikan di antara pembolehubah di mana nilai signifikannya ialah 0.000 hingga 0.001 iaitu lebih kecil dari aras signifikan yang ditetapkan iaitu 0.01 atau 0.05. Keputusan yang dihasilkan ini adalah dari maklum balas yang diberikan oleh responden. Perbezaan pangkat, umur, tempoh perkhidmatan dan tahap akademik telah menghasilkan pelbagai variasi terhadap

perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan. Ini adalah disebabkan oleh pengalaman kerja dan pendedahan pekerja kepada aspek keselamatan pekerjaan secara formal. Nilai skor pekali kolerasi bagi kerangka teori adalah seperti Rajah 5.1.

Pembolehubah Tidak Bersandar (IV)

Pemboleh Bersandar (DV)



Rajah 5.1: Rumusan Hipotesis

Rajah 5.1 menunjukkan kesemua hipotesis yang dibangunkan untuk tujuan kajian ini telah dapat dibuktikan. Analisa kajian mendapati terdapatnya hubungan yang signifikan di antara faktor sikap, pengetahuan, peralatan dan aspek demografi dengan kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD.

5.3 Batasan Kajian

Kajian ini hanya melibatkan pegawai dan anggota yang bertugas di Depot-depot Peluru KOD dan hasil kajian menggambarkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan mereka. Kekurangan kajian lepas berkaitan pengurusan kesedaran keselamatan pekerjaan terutama pengurusan bahan hazad telah menyebabkan penyelidik tidak mendapat gambaran yang lebih jelas berhubung dengan persepsi individu terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan.

Justeru itu, hasil kajian ini tidak boleh dibuat kesimpulan umum terhadap perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan mereka yang bertugas di Tempat Simpanan Peluru pasukan-pasukan TD, Depot Simpanan Peluru dan Bahan Letupan TLDM dan TUDM kerana terdapat perbezaan pada fasilitas tempat simpanan dan persekitaran kerja.

Persamaan yang nyata adalah pada risiko kemalangan di tempat kerja di mana mereka juga terdedah kepada hazad. Perbezaan sikap, budaya kerja, pengetahuan dan persekitaran tempat kerja juga mampu mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan

pekerjaan pekerja yang secara tidak langsung akan memberikan hasil kajian yang berbeza.

Rumusan kajian hanya tertumpu pada maklum balas dari soalan kaji selidik. Justeru itu, kebolehpercayaan hasil kajian ini amat bergantung kepada kejujuran dan ketelusan responden dalam menjawab setiap soalan yang dikemukakan. Kajian yang dilaksanakan ini juga mungkin benar pada masa ianya dilaksanakan dan mungkin tidak benar pada masa-masa lain.

5.4 Cadangan Untuk Meningkatkan Kesedaran Keselamatan Pekerjaan

Berdasarkan kepada analisa kajian di dapati tahap kesedaran keselamatan pekerjaan responden adalah tinggi. Namun begitu, bagi mempertingkatkan lagi tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD, berikut disenaraikan beberapa cadangan untuk diambil tindakan oleh pihak pengurusan.

- a. **Memperbanyakkan Program Latihan Keselamatan.** Latihan keselamatan adalah penting sebagai penyediaan ketika menghadapi keadaan yang tidak diingini di tempat kerja seperti kebakaran dan kemalangan. Latihan yang berterusan akan meningkatkan pengetahuan dan kefahaman terhadap bahaya risiko kemalangan di tempat kerja. Latihan keselamatan dengan membabitkan agensi luar yang

bertanggungjawab tentang keselamatan seperti Bomba dan Penyelamat, Kementerian Kesihatan dan tidak ketinggalan menjemput JKKP untuk bersama menjalani latihan keselamatan adalah digalakkan. Latihan keselamatan yang berkesan mampu untuk meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerja.

- b. **Menganjur Ceramah dan Kempen Kesedaran Keselamatan Pekerja.** Ini dapat dijalankan dengan mengadakan ceramah atau kursus berkaitan keselamatan pekerjaan semasa bekerja termasuk kesannya kepada organisasi. Disamping itu promosi untuk menggalakkan dan mengamalkan budaya kerja selamat di tempat kerja perlu diperbanyakkan. Pameran berkaitan keselamatan pekerjaan haruslah diadakan serentak dengan minggu keselamatan supaya minda dan sikap pekerja menuju ke arah lebih positif. Ini membolehkan permasalahan sikap individu terhadap budaya kerja selamat dapat diperbetulkan dan secara tidak langsung dapat meningkatkan tahap kesedaran keselamatan pekerjaan.
- c. **Mengadakan Khidmat Nasihat dan Kaunseling Berkaitan Isu Keselamatan Pekerja.** Komitmen penuh dari majikan diperlukan untuk menyokong usaha-usaha budaya kerja selamat di tempat kerja. Ini kerana kemalangan akan menjatuhkan imej organisasi dan terpaksa menanggung implikasi undang-undang dan juga kos rawatan. Maka, untuk mewujudkan budaya kerja selamat di tempat kerja, majikan perlu

membentuk satu jawatankuasa yang akan bertindak untuk memberi nasihat dan kaunseling kepada pekerja yang engkar mematuhi peraturan keselamatan.

- d. **Mewujudkan Sistem Pemantauan.** Ini dapat dilaksanakan dengan melantik *supervisor* untuk memantau aspek sikap dan tingkahlaku pekerja yang tidak mematuhi peraturan keselamatan. Tindakan disiplin perlu dikenakan kepada pekerja yang gagal mematuhi peraturan dan telah menjalani sesi nasihat dan kaunseling. Ini bagi memastikan agar sikap negatif ini tidak menjadi ikutan kepada pekerja lain. Pada masa yang sama, pihak pengurusan perlu turun padang bagi memastikan persekitaran kerja bersih dan selamat untuk memastikan keselesaan pekerja. Tindakan ini akan mendorong pekerja yang mempunyai masalah sikap dapat di atasi. Kebajikan pekerja apabila dijaga akan menyebabkan mereka rasa seperti *self belonging* dengan organisasi dan akan memastikan keselamatan di tempat kerja terpelihara dan bebas dari risiko kemalangan.

5.5 Syor Untuk Kajian Akan Datang

Kajian ini hanya menyediakan sebahagian kecil sahaja idea berkaitan persepsi individu terhadap kesedaran keselamatan pekerjaan dalam kontek mereka yang bertugas di Depot

Peluru KOD. Justeru itu, ia mungkin berguna untuk kajian di masa hadapan dengan mempertimbangkan cadangan seperti berikut:

- a. Mengembangkan lagi kajian ini di depot peluru perkhidmatan lain bagi mendapatkan keputusan yang lebih konsisten.
- b. Menambah pembolehubah lain untuk mengukur tahap kesedaran keselamatan pekerjaan dengan ini akan meningkatkan ketepatan pemahaman berhubung dengan dimensi yang mungkin memberi kesan terhadap perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan.
- c. Menggunakan kaedah analisa yang pelbagai bagi melihat perspektif kesedaran keselamatan pekerjaan dari sudut lain bagi mendapatkan kesimpulan umum yang lebih jelas.

5.6 Kesimpulan

Berdasarkan kepada analisa data kajian, di dapati wujudnya tahap kesedaran keselamatan pekerjaan yang tinggi di kalangan pekerja di Depot Peluru KOD. Kefahaman yang mendalam melibatkan perkara yang berkaitan keselamatan pekerjaan telah mendorong meningkatkan tahap kesedaran keselamatan di tempat kerja. Kesemua pekerja mengakui

latihan keselamatan akan meningkatkan pengetahuan dan kesedaran mengenai bahaya di tempat kerja. Ini menunjukkan yang mereka mengamalkan budaya kerja selamat di tempat kerja.

Faktor lain yang mempengaruhi tahap kesedaran keselamatan juga diperhatikan tiada kelemahan yang ketara kecuali faktor peralatan yang menunjukkan sedikit penurunan. Isu kurang yakin tahap kebolehgunaan peralatan mencegah kebakaran, menjadi faktor penurunan skor ini. Justeru itu, pihak pengurusan perlu mengambil tindakan sewajarnya bagi mengembalikan keyakinan pekerja dengan memastikan peralatan mencegah kebakaran boleh berfungsi sebilang masa.

Kesemua objektif kajian telah dicapai di mana faktor pengetahuan adalah pendorong utama kepada tahap kesedaran keselamatan pekerjaan di Depot Peluru KOD. Faktor lain seperti sikap, peralatan dan faktor demografi seperti pangkat dan tahap pendidikan juga dilihat mempengaruhi kesedaran keselamatan di tempat kerja. Walau bagaimanapun penyelidik berharap lebih banyak kajian dibuat pada masa hadapan dengan memasukkan dimensi-dimensi lain dan menggunakan kaedah analisa yang pelbagai bagi mendapatkan impak keputusan yang lebih jitu.

Rujukan:

- Ab. Aziz Yusof dan Intan Osman (2002). *Pengurusan sumber manusia: Konsep, isu dan pelaksanaan* (1st ed.). Petaling Jaya: Prentice Hall.
- Abd. Aziz Yusof (2000). *Pengurusan dan gelagat organisasi di abad ke 21*. London: Prentice Hall, 2000.
- Abd. Latiff Ahmad (2000). "Teks ucapan di majlis penyampian sijil EMS 14001 dan OSHMS 18001". Mersing: Kementerian Sumber Manusia.
- Abdul Aziz Husin (2000). *Keselamatan pekerjaan di tapak bina: Tanggungjawab bersama*. Penerbit Universiti Sains Malaysia.
- Ahmadon Bakri, Rosli Mohd Zin, Mohd Saidin Misnan & Abdul Hakim Mohammed. (2006). *Occupational safety and health (OSH) management systems: Towards development of safety and health culture*. UTM, Skudai.
- Anton, T.J. (1989). *Occupational safety and health management*. New York: Mc Graw-Hill.
- Ariffin Hj Zainal, Fatimah Omar (1999). *Psikologi industri & organisasi*. UKM, Bangi.
- Armstrong, P.T (1980). *Fundamentals of construction safety*. London: Hutchinson & Co. Ltd.
- Berita Harian, 21 Julai 2004.
- Bibbings, R. (2001). *Learning from safety failure*. Birmingham: Royal Society for the Prevention of Accidents.
- Chabo, C. (1991). *Occupational health and safety issues: Workers' view*. Dlm Nicholas, C. C and Wangel, A.

- Choo Ling Suan, (2009). *Factors that influence employee engagement: A study of Celestica Malaysia Sdn. Bhd.* (Disertasi Sarjana: tidak diterbitkan). UUM, Sintok, Kedah.
- Cohen J.M and Peterson R. D. (1996). *The complete guide to OSHA compliance*. New York: Lewis Publishers.
- Cohen, John M. (2002). *Occupational hazard*. New York: Lewis Publishers.
- David L. Goetsch (2008). *Occupational safety and health for technologist, engineers, and managers* (6th ed.). Ohio: Prentice Hall.
- Davies, V. J., Tomasin, K, (1996). *Construction safety handbook*. London: Thomas Telford Ltd.
- Davis, J.A. (1971). *Elementary survey analysis*. New Jersey: Prentice-Hall.
- De Reamer R. (1980). *Modern safety & health technology*. New York: John Wiley Inc.
- Dessler, D. (1997). *Human resources management* (5th ed.). New Jersey: Prentice Hall International.
- Dessler, G. (2000). *Human resource management* (8th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Effron, M., Gandorsey R., & Goldsmith, M. (2003). *Human resources in the 21st century*. John Wiley and Sons Inc., New Jersey.
- Fadzli Shah Abd Aziz, Shuhymee Ahmad, Chandrakantan a/l Subramaniam & Zulkiflee Daud (2002). *Kesedaran pekerja-pekerja ladang getah dalam aspek keselamatan dan kesihatan: Satu tinjauan*. Kertas Kerja Seminar Kebangsaan Pengurusan Sumber Manusia. Johor: FPPSM, UTM.
- Fiedler (2004). *Human exposure patterns for health risk assessment: Indoor*.

- Fong Chan Onn (2002). "*Teks ucapan seminar keselamatan dan kesihatan pekerjaan untuk pemilikan dan penyelia ladang ternakan haiwan*". Kuala Lumpur: Kementerian Sumber Manusia.
- Garis Panduan Pengurusan Keselamatan, Kesihatan dan Alam Sekitar, (2006), Bahagian Inspektorat Tentera Darat, Markas Tentera Darat, Kementerian Pertahanan.
- Goldsmith, D. (1987). *Safety management in construction and industry*. New Jersey: Mc Graw Hill.
- Hadmidah Ab Rahman, Durrishah Idrus, Haprizah Ashari, Fadilah Zaini, Rossilah Jamil dan Noorizwan Mukhtar (2004). *Kajian kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja*. Jabatan Pembangunan Sumber Manusia, UTM: Tidak Diterbitkan.
- Hale, A.R and Hovden J. (1998), *Occupational injury risk, prevention and intervention*. London: Taylor & Francis, Ltd.
- Health and Safety at Work Act 1974, USA.
- Hinze, J. W. (1997). *Construction safety*. Columbus, Ohio: Prentice Hall.
- Hopsken, W. G. (2000). *Quantitative research design*, Sportscience Journal, 4(1), I.A.R Galer, 1986, Applied Ergonomics Handbook, Loughbrough, Applied Science Publisher.
- Ivancevich, J.M. (2001). *Human resource management* (8th ed.). Boston: New York: McGraw-Hill.
- Jeremy J. Foster (1998). *Analysis using SPSS for windows*. California: SAGE Publication Ltd.
- Jones (2002), *Nomenclature for hazard and risk assessment in the process industries*. ICHIME UK.

Journal of Occupational Safety and Health (2004). NIOSH Malaysia, Jan, Vol1, No.1.

Kamal Gasiman (2006). *Perspektif pekerja terhadap aspek keselamatan dan kesihatan bangunan tempat kerja*. (Disertasi sarjana: tidak diterbitkan). UKM, Bangi, Selangor.

Kay, H. (1978). *Accidents: Some facts and theories* (2nd ed.). Penguin.

Laporan Statistik Tahunan Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO), 2008.

Lee Lam Thye (1999). Usah abai keselamatan. Berita Harian. 11hb Oktober 1999.

Lee Lam Thye. Pengurusan baik menjamin keselamatan pekerja. Berita Harian. 10hb Julai 2000.

Mac Collum (1995). *Construction safety planning*. New York: Van Nostrand Reinhold.

Malhotra, N. K. (1999). *Marketing research: An applied orientation*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

Mike Buttolph. *Style of safety practice*. The Safety & Health Practitioner. Mac 1999.

Mohd Majid Konting (1998). *Kedah peyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Muis bin Awang Kechik (2008). *Tanggungjawab Keselamatan oleh Majikan Industri Kecil Desa di Tiga Buah Kampung Mukim Ulu Lepar, Daerah Kuantan, Pahang*. (Disertasi sarjana muda: tidak diterbitkan), UTM, Skudai, Johor.

Nor Haniza bt Bakhtiar Jemily (2008). *Kajian Penilaian Risiko Terhadap Keselamatan Pekerja Pemprosesan Buah Kelapa Sawit*. (Disertasi sarjana: tidak diterbitkan) USM, Minden, Pulau Pinang.

- National Institute of Occupational Safety and Health (2000). *Comprehensive Safety Recommendations*. United Kingdom: NIOSH.
- National Safety Council (1991). *Safety Awareness*. United States of America: Brochure.
- Noor Hassim Ismail, 2002, *Program Perlindungan Pendengaran Pekerja*. Persatuan Keselamatan dan Kesihatan, Kuala Lumpur.
- Occupational Safety and Health Act 1994 (Act 514) and Regulations. Kuala Lumpur: International Law Book Services, January 1998.
- OHSAS 18002: (1999). *Occupational health and safety management systems – specification*. Occupational Health and Safety Assessment Series.
- Overheul, V. (2001). *20 Years of Safety*. WACO: Stevens Publishing Corp.
- Peraturan Peluru dan Bahan Letupan, Jilid 1 (2001), Markas Organisasi Peluru, Kementerian Pertahanan.
- Pierce, F.D. (1998). *Does organizational streaming hurt safety and health?* Profesional Safety.
- Reber, R. A., J. A. Wallin and D. L. Duhon. (1993). *Preventing occupational injuries through performance management*.
- Ramlan Zainal Abidin (1997). *Latihan dalam bidang keselamatan dan kesan terhadap kesedaran keselamatan di tempat kerja: Satu kajian di kilang X (M) Sdn. Bhd.* (Disertasi sarjana: tidak diterbitkan) UTM, Skudai, Johor.
- Radlinah Kunju Ahmad (2000). *Developing a proactive safety performance measurement tool (SPMT) for construction sites*. (Disertasi PhD: tidak diterbitkan). Loughborough University, Leicestershire, United Kingdom.
- Ridley J. (1994). *Safety at Work* (4th ed.). Oxford: Butterworth – Heinemann Ltd.

- Robert Y. Cavana, Brian L. Delahaye, Uma Sekaran (2001). *Applied business research: qualitative and quantitative methods* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Samuel B. Green, Neil J. Salkind, 2003, *Using SPSS for windows and macintosh-analyzing and understanding data* (3rd ed.). New Jersey.
- S. P. Kourniotis. (2001). *An operational centre for managing major chemical industrial accidents*. Journal of Hazardous Materials. Vol 89, Issues 2-3.
- Statistik Perburuhan dan Sumber Manusia, 2008. Kementerian Sumber Manusia.
- Steve Morris and Graham Willcocks (1996). *Preventing accident and illness at work, health and safety in practice*. London: Pitman Publishing.
- Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gito Sudarmo (1985). *Management produksi*. BPFE Yogyakarta.
- Uma Sekaran (2000). *Research method for business* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Wan Rosmini bt Hassan (2000). *Tahap Kesedaran Pekerja Berhubung dengan Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja: Suatu Kajian Kes di Hume Cemboard Bhd, Primaboard Division*. (Disertasi sarjana: tidak diterbitkan). UUM, Sintok, Kedah.
- William Atkinson. *Safety incentive programs: How to make them work*. Occupational Hazards. Cleveland: Nov 1999.
- World Health Organization: *Statement on healthy workplaces*. Fourth International Conference on Health Promotion, Jakarta, July, 1997.
- Zaidatun Tasir, Mohd Salleh (2003). *Analisis data berkomputer SPSS 11.5 for windows*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Lampiran:

- A. Borang Kaji Selidik Tahap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan Terhadap Pengendalian Peluru dan Bahan Letupan.
- B. Ringkasan *Output* SPSS.

LAMPIRAN 1

BORANG KAJI SELIDIK

**KAJIAN TAHAP PENGURUSAN KESEDARAN KESELAMATAN PEKERJAAN TERHADAP PENGENDALIAN
PELURU DAN BAHAN LETUPAN: KAJIAN KES DI DEPOT PELURU KOR ORDANS DIRAJA**

Bahagian A : Data Peribadi Responden

Sila lengkapkan semua maklumat dan tandakan [/] pada ruangan yang berkenaan.

- | | | | |
|---|---------------------|---|---|
| 1 | Pangkat | <input type="checkbox"/> Mej/Kapt
<input type="checkbox"/> PW1/PW2
<input type="checkbox"/> Kpl/LKpl | <input type="checkbox"/> Sabalten
<input type="checkbox"/> SSjn/Sjn
<input type="checkbox"/> Pbt |
| 2 | Tempoh perkhidmatan | <input type="checkbox"/> ≤ 1 Tahun
<input type="checkbox"/> 6 - 10 Tahun
<input type="checkbox"/> 16 - 20 Tahun | <input type="checkbox"/> 1 - 5 Tahun
<input type="checkbox"/> 11 - 15 Tahun
<input type="checkbox"/> ≥ 21 Tahun |
| 3 | Umur | <input type="checkbox"/> ≤ 20 Tahun
<input type="checkbox"/> 31 - 40 Tahun | <input type="checkbox"/> 21 - 30 Tahun
<input type="checkbox"/> 41 - 50 Tahun |
| 4 | Jantina | <input type="checkbox"/> Lelaki | <input type="checkbox"/> Perempuan |
| 5 | Bangsa | <input type="checkbox"/> Melayu
<input type="checkbox"/> India | <input type="checkbox"/> Cina
<input type="checkbox"/> Lain-lain (nyatakan) : _____ |
| 6 | Tahap pendidikan | <input type="checkbox"/> Sarjana Muda
<input type="checkbox"/> STPM/Setaraf
<input type="checkbox"/> Sijil | <input type="checkbox"/> Diploma/Setaraf
<input type="checkbox"/> SPM/Setaraf
<input type="checkbox"/> Lain-lain (nyatakan) : _____ |

Bahagian B : Pengurusan Keselamatan

- 7 Adakah pasukan tuan/puan mempunyai polisi bertulis mengenai amalan keselamatan dan prosedur pekerjaan?
☐ Ya ☐ Tidak
- 8 Adakah polisi ini dikomunikasikan kepada semua pekerja?
☐ Ya ☐ Tidak
- 9 Jika Ya, bagaimanakah polisi ini dikomunikasikan?
☐ Melalui papan kenyataan
☐ Melalui surat arahan/ pekeliling/perintah tetap pasukan
☐ Melalui majlis penerangan
☐ Melalui sesi latihan/ seminar
- 10 Adakah pasukan anda mempunyai Jawatankuasa Keselamatan Pekerjaan yang formal?
☐ Ya ☐ Tidak

11 Jika Ya, Siapakah yang menganggotai Jawatankuasa tersebut?

<input type="checkbox"/>	Pegawai Memerintah/Pegawai Pemerintah
<input type="checkbox"/>	Ketua Kompeni/Ketua Cawangan
<input type="checkbox"/>	Wakil kumpulan Pegawai berpangkat Kapten/Sabalten
<input type="checkbox"/>	Wakil kumpulan PTT Kanan
<input type="checkbox"/>	Wakil dari kumpulan PTT Rendah

12 Kekerapan mesyuarat Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.

<input type="checkbox"/>	1 kali dalam 6 - 12 bulan
<input type="checkbox"/>	1 kali dalam 4 - 10 bulan
<input type="checkbox"/>	1 kali dalam 1 - 3 bulan
<input type="checkbox"/>	Setiap bulan
<input type="checkbox"/>	Jarang-jarang sekali
<input type="checkbox"/>	Tiada

13 Jenis latihan keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang diterima oleh anggota dan kekerapannya dalam setahun.

	Kekerapan latihan dalam setahun			
	Tiada	1-3 kali	4-5 Kali	6 kali atau lebih
(a) Latihan asas keselamatan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(b) Latihan penggunaan alat keselamatan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(c) Latihan pertolongan cemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(d) Latihan mencegah dan memadam kebakaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(e) Latihan pengendalian peralatan khas kejuruteraan peluru/bahan letupan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bahagian C : Polisi Keselamatan

Berdasarkan kenyataan di bawah, sila nyatakan persetujuan anda terhadap kenyataan-kenyataan berikut berdasarkan skala diberi:

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 Sangat Tidak Setuju | 2 Tidak Setuju |
| 3 Neutral | 4 Setuju |
| 5 Sangat Setuju | |

	1	2	3	4	5
14 Saya tahu bahawa setiap pasukan perlu ada prosedur/polisi keselamatan pekerjaan di tempat kerja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Arahan keselamatan pekerjaan perlu dimaklumkan kepada semua kakitangan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Arahan keselamatan pekerjaan perlu jelas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Arahan keselamatan perlu ditampal di tempat-tempat yang mudah dilihat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Perintah Tetap Operasi (SOP) berkaitan keselamatan peralatan dan anggota diterangkan dengan jelas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bahagian D : Prosedur Keselamatan

	1	2	3	4	5
19 Saya mematuhi semua peraturan keselamatan yang ditetapkan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 Peraturan-peraturan keselamatan dapat difahami dengan mudah.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 Prosedur kerja berkaitan keselamatan yang disediakan mudah difahami.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 Mematuhi SOP yang ditetapkan sebelum, semasa dan selepas melaksanakan tugas adalah sangat penting.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- | | | |
|----|---|--|
| 23 | Mengetahui tugas yang memerlukan peralatan dan pakaian khas untuk keselamatan semasa pengendalian peluru/bahan letupan. | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 24 | Mematuhi arahan yang diberikan sebelum memulakan kerja adalah penting untuk keselamatan pekerjaan. | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 25 | Mengetahui dan memahami akan bahaya (hazard) jika gagal mematuhi peraturan keselamatan dan prosedur kerja. | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 26 | Kegagalan saya mematuhi peraturan keselamatan boleh mengakibatkan kecederaan kepada rakan sekerja. | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |

Bahagian E : Faktor Peralatan

- | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 27 | Saya dapati alat pemadam api yang disediakan di tempat kerja saya mencukupi. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 28 | Alat pemadam api terletak di tempat yang mudah dilihat dan senang diperolehi. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 29 | Alat mencegah kebakaran dan peralatan keselamatan individu (PPE) yang disediakan sentiasa di dalam keadaan baik. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 30 | Peti pertolongan kecemasan disediakan di tempat kerja saya. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 31 | Saya tahu menggunakan alat pemadam api. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 32 | Saya tahu menggunakan peralatan khusus bagi pengendalian peluru dan bahan letupan. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Bahagian F : Latihan Keselamatan

Berdasarkan kenyataan di bawah, sila nyatakan persetujuan anda terhadap kenyataan-kenyataan berikut berdasarkan skala diberi:

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1 Sangat Tidak Setuju | 2 Tidak Setuju |
| 3 Neutral | 4 Setuju |
| 5 Sangat Setuju | |

- | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 33 | Program latihan keselamatan pekerjaan adalah penting. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 34 | Saya perlu mengikuti program latihan keselamatan secara berterusan. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 35 | Program latihan keselamatan pekerjaan perlu didedahkan kepada semua kakitangan. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 36 | Latihan melawan kebakaran adalah sangat penting di pasukan. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 37 | Latihan pertolongan cemas adalah sama penting dengan latihan kebakaran. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 38 | Latihan keselamatan dapat meningkat pengetahuan dan kesedaran saya mengenai bahaya di tempat kerja. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Bahagian G : Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKKP)

- | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 39 | Saya sedar tentang kewujudan JKKKP di tempat kerja. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 40 | Ceramah keselamatan yang dianjurkan oleh JKKKP menyedarkan saya tentang kepentingan menjaga keselamatan di mana saya berada. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 41 | JKKKP menyiasat setiap kemalangan nyaris dan kemalangan yang berlaku. | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

42 JKKKP menjalankan tugasnya dengan sempurna.

--	--	--	--	--

43 JKKKP memainkan peranan untuk meningkat kesedaran keselamatan di tempat kerja.

--	--	--	--	--

Bahagian H : Komitmen dan Sikap

1 2 3 4 5

44 Keselamatan pekerjaan mestilah diutamakan dalam membuat keputusan.

--	--	--	--	--

45 Saya sentiasa mematuhi peraturan keselamatan.

--	--	--	--	--

46 Saya tidak merokok di tempat/kawasan "Dilarang Merokok".

--	--	--	--	--

47 Saya sering memastikan peralatan di tempat kerja sentiasa bersih dan kemas.

--	--	--	--	--

48 Sebarang kerosakkan peralatan perlu dilaporkan segera.

--	--	--	--	--

49 Saya sentiasa peka kepada sebarang perubahan di tempat kerja yang boleh memberi ancaman bahaya kebakaran.

--	--	--	--	--

Bahagian I : Persekitaran Kerja

1 2 3 4 5

50 Terdapat banyak laluan keluar (*Exit*) disediakan di tempat kerja.

--	--	--	--	--

51 Pintu keluar kecemasan ditanda dengan jelas dan mudah digunakan.

--	--	--	--	--

52 Semua peralatan tetap (*fixing*), khusus dan alat pemadam api di dalam keadaan baik dan sentiasa boleh digunakan.

--	--	--	--	--

53 Peralatan Pengendali Mekanikal (*Mechanical Handling Equipment (MHE)*) berfungsi dengan baik bagi membantu kerja-kerja senggaraan peti-peti peluru/bahan letupan.

--	--	--	--	--

54 Terdapat ruang kerja (penyimpanan) yang cukup untuk kemudahan pergerakan anggota dan MHE.

--	--	--	--	--

55 Kawasan bahaya di tanda dengan jelas dan mudah dilihat.

--	--	--	--	--

56 Jumlah Had Letupan Bersih (*NEQ*) ditanda pada semua Bangunan Simpanan Peluru.

--	--	--	--	--

57 Kawasan laluan kerja tidak disekat oleh sebarang halangan.

--	--	--	--	--

58 Kawasan bekerja (*working area*) sentiasa bersih bagi mengelakkan sebarang kemungkinan kemalangan berlaku.

--	--	--	--	--

59 Memastikan kawasan lorong keselamatan tiada sebarang halangan.

--	--	--	--	--

60 Sistem peredaran udara adalah baik di tempat saya bekerja.

--	--	--	--	--

61 Persekitaran tempat kerja saya sentiasa selamat.

--	--	--	--	--

"Terima Kasih Di atas Kerjasama Anda"

LAMPIRAN 2

RINGKASAN OUTPUT SPSS

RINGKASAN OUTPUT SPSS

1. Ujian Kebolehpercayaan

a. Sikap - Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.950	0.954	12

b. Pegetahuan - Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.951	0.959	24

c. Peralatan - Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.758	0.790	6

d. **Kesedaran Keselamatan Pekerjaan - Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.883	0.891	6

2. **Ujian Kolerasi**

a. **Correlations – Empat Pembolehubah**

		Sikap	Pengetahuan	Peralatan	Kesedaran
Sikap	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 150	.937(**) .000 150	.743(**) .000 150	.891(**) .000 150
Pengetahuan	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.937(**) .000 150	1 150	.819(**) .000 150	.950(**) .000 150
Peralatan	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.743(**) .000 150	.819(**) .000 150	1 150	.784(**) .000 150
Kesedaran	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.891(**) .000 150	.950(**) .000 150	.784(**) .000 150	1 150

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

b. Correlations – Kesemua Pembolehubah

	Sikap	Pengetahuan	Peralatan	Kesedaran	Pangkat	Khidmat	Umur	Akademik
Sikap	1	.937(**)	.743(**)	.891(**)	.319(**)	-.023	.131	.171(*)
		.000	.000	.000	.000	.784	.110	.036
	150	150	150	150	150	150	150	150
Pengetahuan	.937(**)	1	.819(**)	.950(**)	.356(**)	-.018	.115	.196(*)
	.000		.000	.000	.000	.832	.163	.016
	150	150	150	150	150	150	150	150
Peralatan	.743(**)	.819(**)	1	.784(**)	.358(**)	.027	.009	.251(**)
	.000	.000		.000	.000	.739	.917	.002
	150	150	150	150	150	150	150	150
Kesedaran	.891(**)	.950(**)	.784(**)	1	.460(**)	-.069	.055	.269(**)
	.000	.000	.000		.000	.405	.507	.001
	150	150	150	150	150	150	150	150
Pangkat	.319(**)	.356(**)	.358(**)	.460(**)	1	-.469(**)	-.458(**)	.512(**)
	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	150	150	150	150	150	150	150	150
Khidmat	-.023	-.018	.027	-.069	-.469(**)	1	.775(**)	.209(*)
	.784	.832	.739	.405	.000		.000	.010
	150	150	150	150	150	150	150	150
Umur	.131	.115	.009	.055	-.458(**)	.775(**)	1	.157
	.110	.163	.917	.507	.000	.000		.055
	150	150	150	150	150	150	150	150
Akademik	.171(*)	.196(*)	.251(**)	.269(**)	.512(**)	.209(*)	.157	1
	.036	.016	.002	.001	.000	.010	.055	
	150	150	150	150	150	150	150	150

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

3. Ujian Regresi

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.950(a)	.902	.902	.91595

a Predictors: (Constant), Pengetahuan

b Dependent Variable: Kesedaran

ANOVA(b)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1147.833	1	1147.833	1368.155	.000(a)
Residual	124.167	148	.839		
Total	1272.000	149			

a Predictors: (Constant), Pengetahuan

b Dependent Variable: Kesedaran

Coefficients(a)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	-3.076	.806			-3.817	.000
Total Pengetahuan	.279	.008			36.989	.000

a Dependent Variable: Kesedaran

Excluded Variables(b)

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	Tolerance
1						
Total Sikap	.006(a)	.081	.936	.007		.122
Total Peralatan	.017(a)	.378	.706	.031		.329

a Predictors in the Model: (Constant), Pengetahuan

b Dependent Variable: Kesedaran

Residuals Statistics(a)

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	22.0542	30.4310	26.6000	2.77553	150
Residual	-2.56725	1.59508	.00000	.91287	150
Std. Predicted Value	-1.638	1.380	.000	1.000	150
Std. Residual	-2.803	1.741	.000	.997	150

a Dependent Variable: Kesedaran

4. **Ujian Frequency (Kekerapan dan Peratusan)**

a. **Pangkat**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Mej/Kapt	12	8.0	8.0	8.0
PW1/PW2	23	15.3	15.3	23.3
SSjn/Sjn	13	8.7	8.7	32.0
Kp/LKPI	42	28.0	28.0	60.0
Pbt	60	40.0	40.0	100.0
Total	150	100.0	100.0	

b. **Tempoh Perkhidmatan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
<1 Tahun	3	2.0	2.0	2.0
1 - 5 Tahun	57	38.0	38.0	40.0
6 - 10 Tahun	17	11.3	11.3	51.3
11 - 15 Tahun	28	18.7	18.7	70.0
16 - 20 Tahun	22	14.7	14.7	84.7
>21 Tahun	23	15.3	15.3	100.0
Total	150	100.0	100.0	

c. **Umur**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <20 Tahun	7	4.7	4.7	4.7
21 - 30 Tahun	81	54.0	54.0	58.7
31 - 40 Tahun	39	26.0	26.0	84.7
41 - 50 Tahun	23	15.3	15.3	100.0
Total	150	100.0	100.0	

d. **Jantina**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Lelaki	125	83.3	83.3	83.3
Perempuan	25	16.7	16.7	100.0
Total	150	100.0	100.0	

e. **Bangsa**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Melayu	147	98.0	98.0	98.0
Lain-Lain	3	2.0	2.0	100.0
Total	150	100.0	100.0	

f. Tahap Akademik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Sajana Muda	15	10.0	10.0	10.0
Diploma	10	6.7	6.7	16.7
STPM/Setaraf	6	4.0	4.0	20.7
SPM/Setaraf	113	75.3	75.3	96.0
Sijil	3	2.0	2.0	98.0
Lain-Lain	3	2.0	2.0	100.0
Total	150	100.0	100.0	

5. Ujian Deskriptif (Min dan Sisihan Piawai)

a. Statistik - Sikap

	Sikap1	Sikap2	Sikap3	Sikap4	Sikap5	Sikap6
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	4.5533	4.5267	4.5267	4.5333	4.4200	4.6067
Std. Deviation	.49881	.55195	.55195	.50056	.78808	.49013

	Sikap7	Sikap8	Sikap9	Sikap10	Sikap11	Sikap12
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	4.5400	4.6000	4.4333	4.6200	4.4533	4.4933
Std. Deviation	.50007	.49154	.49720	.48701	.53829	.50163

b. **Statistik - Pengetahuan**

	Pengetahuan1	Pengetahuan2	Pengetahuan3	Pengetahuan4	Pengetahuan5	Pengetahuan6
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	4.4200	4.6200	4.5467	4.4867	4.6067	4.5733
Std. Deviation	.49521	.48701	.49949	.54015	.49013	.49625

	Pengetahuan7	Pengetahuan8	Pengetahuan9	Pengetahuan10	Pengetahuan11	Pengetahuan12
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	4.1200	4.4267	3.8333	4.5267	4.5667	4.6067
Std. Deviation	.64423	.63823	.90796	.50096	.49720	.49013

	Pengetahuan13	Pengetahuan14	Pengetahuan15	Pengetahuan16	Pengetahuan17	Pengetahuan18
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	4.1200	4.4200	4.2867	4.3133	4.1800	4.3000
Std. Deviation	.64423	.67823	.80549	.58087	.99036	.72120

	Pengetahuan19	Pengetahuan20	Pengetahuan21	Pengetahuan22	Pengetahuan23	Pengetahuan24
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	4.4333	4.5667	4.5067	4.5067	4.5067	4.4533
Std. Deviation	.57249	.49720	.50163	.50163	.50163	.53829

c. Statistik - Peralatan

	Peralatan1	Peralatan2	Peralatan3	Peralatan4	Peralatan5	Peralatan6
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	3.8667	4.4733	4.4000	4.3667	4.3533	4.4533
Std. Deviation	.79145	.53966	.62391	.77214	.59231	.60852

d. Statistik -Kesedaran Keselamatan Pekerjaan

	Kesedaran1	Kesedaran2	Kesedaran3	Kesedaran4	Kesedaran5	Kesedaran6
N	Valid Missing	150 0	150 0	150 0	150 0	150 0
Mean	4.5867	4.3067	4.3067	4.4733	4.5533	4.3733
Std. Deviation	.49408	.75925	.78532	.50096	.49881	.56219

6. Ujian Frekuensi (Kekerapan dan Peratusan)

a. Pembolehubah – Sikap

Sikap	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Min	Sisihan Piawai
Bil Responden	43	85	4.52	0.57
Peratus	43.3	56.7		

b. Pembolehubah - Pengetahuan

Pengetahuan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Min	Sisihan Piawai
Bil Responden	63	87	4.42	0.49
Peratus	42.0	58.0		

c. Pembolehubah - Peralatan

Peralatan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Neutral (N)	Min	Sisihan Piawai
Bil Responden	71	68	11	4.31	0.65
Peratus	47.3	45.3	7.3		

d. Pembolehubah – Kesedaran Keselamatan Pekerja

Kesedaran Keselamatan Pekerja	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Min	Sisihan Piawai
Bil Responden	88	62	4.43	0.60
Peratus	58.7	41.3		